

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA DI 2° GRADO

Polo Tecnologico "Di Sangro-Minuziano Alberti"

con convitto annesso all'ITAS

Via Vincenzo Alfieri, 1 – 71016 San Severo (Fg) - Italia

e-mail:fgis03700v@istruzione.it–pec: fgis03700v@pec.istruzione.itWeb:www.iisdisanqrominuzianoalberti.edu.it

Tel0882 222860Fax0882 240971

C.F./P.IVA 03800890711 - Codice Meccanografico**FGIS03700V**



**I
S
T
I
T
U
T
O

I
S
T
R
U
Z
I
O
N
E

S
U
P
E
R
I
O
R
E

A.
M
I
N
U
Z
I
A
N
O

M.
D
I
S
A
N
G
R
O

L.
B.
A
L
B
E
R
T
I**

Piano Triennale dell'Offerta Formativa

**Elaborato dal Collegio dei docenti nella seduta del 18/12/2018
sulla base dell'Atto di Indirizzo del dirigente prot. del 21/11/2018
Approvato dal Consiglio di Istituto nella seduta del 18/12/2018
con delibera n. 2/26**

Premessa	3
Dati identificativi dell'Istituto	4
Cenni storici con riferimento al territorio	5
Sez. 1 Descrizione dell'ambiente di riferimento e delle risorse disponibili	7
1.1 Analisi del contesto e dei bisogni del territorio di riferimento	7
1.2 Risorse professionali	8
1.3 Risorse strutturali	10
1.4 Fabbisogno di attrezzature e infrastrutture materiali	11
Sez. 2 Identità strategica	11
2.1 Priorità fissate per il servizio di istruzione e formazione nel triennio di riferimento	11
2.2 Piano di miglioramento	13
Sez. 3 Curricolo dell'Istituto	13
3.1 Traguardi attesi in termini di competenze e obiettivi di apprendimento specifici dell'indirizzo di studio comprensivo della quota opzionale e della quota di autonomia	13
3.2 Iniziative di arricchimento e di ampliamento curricolare ed extracurricolare	17
3.3 Azioni della scuola in relazione ai Bisogni Educativi Speciali	18
3.4 Linee metodologiche e modalità di monitoraggio delle attività anche in termini di orientamento degli alunni/studenti nella prosecuzione del percorso di studi/nell'inserimento occupazionale	19
3.5 Criteri e modalità di verifica e valutazione delle competenze degli alunni/degli studenti	20
Sez. 4 Organizzazione	23
4.1 Modello organizzativo per la didattica	23
4.2 Articolazione degli Uffici e modalità di rapporto con l'utenza	26
4.3 Piano Nazionale Scuola Digitale	26
4.4 Reti e Convenzioni attivate per la realizzazione di specifiche iniziative	27
4.5 Definizione dei percorsi di alternanza scuola lavoro	27
4.6 Piano di formazione personale docente, ATA e alunni	31
Sez. 5 Monitoraggio e valutazione	32
5.1 Verifica degli obiettivi raggiunti in relazione alle priorità fissate	32
5.2 Verifica dell'efficacia delle attività di ampliamento/arricchimento curricolare proposte	32
5.3 Utilizzo dell'organico dell'autonomia in termini di efficienza	32
5.4 Valutazione complessiva del processo in atto	32

Premessa

- Il presente Piano triennale dell'offerta formativa, relativo all'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Di Sangro-Minuziano Alberti" di San Severo, è elaborato ai sensi di quanto previsto dalla legge 13 luglio 2015, n. 107, recante la *"Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti"*;
- il piano è stato elaborato dal collegio dei docenti sulla base degli indirizzi per le attività della scuola e delle scelte di gestione e di amministrazione definiti dal dirigente scolastico con proprio atto di indirizzo prot. 6946 del 21/11/2018, dopo le interlocuzioni preliminari nel corso delle quali sono state vagliate le proposte ed i pareri formulati dagli studenti, dagli enti locali e dalle diverse realtà istituzionali, culturali, sociali ed economiche operanti nel territorio, nonché degli organismi e delle associazioni dei genitori;
- il piano ha ricevuto il parere favorevole del collegio dei docenti nella seduta del 18/12/2018;
- il piano è stato approvato dal consiglio d'istituto nella seduta del 18/12/2018 ;
- il piano, dopo l'approvazione, è stato inviato all'USR competente per le verifiche di legge ed in particolare per accertarne la compatibilità con i limiti di organico assegnato;
- il piano, all'esito della verifica in questione, ha ricevuto il parere favorevole, comunicato con nota prot. del ;
- il piano è pubblicato nel portale unico dei dati della scuola.

DATI IDENTIFICATIVI DELL'ISTITUTO

Il Piano dell'Offerta Formativa in regime di autonomia è un elemento che dà un carattere preciso alle diverse scuole e ne caratterizza le "vocazioni" e le funzioni, oltre che evidenziarne una specifica organizzazione del lavoro di programmazione e di operatività didattica: il nostro Istituto vuole caratterizzarsi quale "scuola di servizio" nel territorio.

A questo fine predispone strumenti formativi efficaci per rendere trasparente l'azione educativa e per interagire con le altre componenti sociali, culturali ed economiche, per un migliore raccordo scuola-lavoro, e si fa carico anche dell'utilizzo delle nuove tecnologie e dei nuovi strumenti informatici, così da corrispondere adeguatamente alle nuove esigenze educative e culturali: le offerte di formazione, disponibili e facilmente accessibili, consentono forme di apprendimento di nuove conoscenze anche fuori dalle strutture educative tradizionali.

Questo nuovo P.T.O.F. triennale vuole anche essere uno strumento "aperto" e flessibile, che potrà subire cambiamenti e adattamenti in risposta ad evoluzioni del mondo esterno, a trasformazioni del sistema scolastico e alle esigenze del territorio e di chi usufruisce del servizio della scuola: si caratterizza perciò come una proposta complessiva di sintesi pedagogica delle scelte culturali, organizzative ed operative dell'Istituto e cioè della sua offerta formativa, con particolare attenzione al percorso educativo e di acquisizione delle "competenze" del Biennio e alle strategie di innovazione.

DENOMINAZIONE: I.I.S. - POLO TECNOLOGICO "MINUZIANO - DI SANGRO - ALBERTI"

Indirizzo sede principale – Ufficio del Dirigente Scolastico – Uffici di Segreteria:
Via Vincenzo Alfieri, 1 – San Severo (FG)

TELEFONO: 0882-222869 – FAX 0882-240971 E-MAIL fgis03700v@istruzione.it

SITO WEB: <http://www.iisdisanprominuzianoalberti.edu.it/>

Indirizzo sedi Coordinate ITAS e ITG : Via Guadone, località PERRETTA

CODICI MECCANOGRAFICI

Codice Meccanografico dell'Istituzione Scolastica - FGIS03700V

Codice Meccanografico dell'ITIS – FGTA03701P

Codice Meccanografico dell'IPIA - FGRI03701E

Codice Meccanografico dell'ITAS - FGTA03701P

Codice Meccanografico dell'ITG - FGTA03701P

ORARI

Orario delle lezioni: 08.05-14.05 (da Lunedì a Sabato giorni feriali)

Orario al pubblico della segreteria didattica: 10.30-12.30 – da Lunedì a Sabato

VALUTAZIONI INTERMEDIE E FINALI

Termine 1° periodo: 23.01.2020

Termine 2° periodo: 11.06.2021

La sezione ITIS muove i primi passi nell'anno scolastico 1970/71 come sezione staccata del 2° ITIS di Foggia: la prima sede è la palazzina di via Verdi. Nel 1978/79 il Provveditorato agli Studi di Foggia notifica ufficialmente l'istituzione della specializzazione di *Elettrotecnica*. Lunedì 23 gennaio 1984 viene inaugurata la nuova sede dell'ITIS, ubicata in via Alfieri, 1.

L'Istituto è intitolato ad Alessandro Minuziano, insigne concittadino del XV secolo.

La sperimentazione nell'indirizzo elettrotecnico, introdotta nel 1985/86 secondo il progetto AMBRA 2.1, si è invertita nel nuovo cammino della specializzazione *Elettrotecnica e Automazione*, mentre quella *Elettronica*, iniziata nell'anno scolastico 1990/91 prende forma in quella di *Elettronica e Telecomunicazioni*. Nel 1998/99 nasce la specializzazione di Tecnologie Alimentari che vede l'ultima classe nell'A.S. 2009/10.

La Sezione IPIA nasce a San Severo nell'anno scolastico 1964/65, come sede coordinata dell'Istituto "A. Marrone" di Lucera, con il corso triennale di qualifica di *Congegnatore Meccanico*.

Dall'anno scolastico 1976/77 viene istituito il corso biennale post-qualifica che permette di conseguire il diploma di secondo grado. La qualifica di *congegnatore meccanico* nel 1985 diventa *Operatore Macchine Utensili Computerizzate* e con i nuovi ordinamenti ministeriali prende il nome di *Operatore Meccanico*; a questa, nello stesso anno, si affianca il nuovo corso di *Operatore Termico*. Per il 4° e 5° anno seguono i corsi di *Tecnico delle Industrie Meccaniche Nuovo Ordinamento* e *Tecnico dei Sistemi Energetici Nuovo Ordinamento*

La prima sede è l'ex Oratorio dei Salesiani mentre nell'anno scolastico 1990/91 la sede si trasferisce nella palazzina di Villa Glori. Ai due corsi di specializzazione post-qualifica, si affiancano nell'anno scolastico 1994/95 due corsi FSE, con tecniche di comunicazione audio-video, per esigenze di simulazione di processi produttivi alle Macchine Utensili a Controllo Numerico Computerizzate della durata di 300 ore che permettono il conseguimento della qualifica di 2° livello.

Nell'anno scolastico 1997/98 l'I.P.I.A. è aggregato all'I.T.I. "Minuziano" di San Severo, conservando la sua identità di Istituto Professionale. Nel 1998/99 nasce la specializzazione di *Operatore della Moda*. Per il 4° e 5° anno segue il corso di *Tecnico della moda e dell'abbigliamento*.

Dall'anno scolastico 2000/2001 ha la sua sede principale presso l'Istituto dell'I.T.I. "Minuziano" in via Alfieri 1. La sezione ITAS viene istituita nel 1917 assumendo il nome di "Michele Di Sangro" divenendo ente morale il 13 giugno 1921. L'amministrazione dell'ente, nel 1945, istituisce l'Istituto Tecnico Agrario "M. Di Sangro", interpretando il pensiero della testatrice universale Elisa Groghan, compagna del Di Sangro. Quest'ultima nel suo testamento, lascia la tenuta di Santa Giusta al Comune di San Severo, "perché questi ne dedichi l'annua rendita all'impianto e al mantenimento di un Istituto Agrario, che dovrà portare il nome di Michele Di Sangro, principe di San Severo, ad eterna memoria di un tanto benefico gentiluomo".

A partire dall'A.S. 2003/04 la sede definitiva è in località Guadone - Perretti.

La sezione ITG nasce a San Severo negli anni '60, in uno con l'I.T.C. "Fraccacreta", diventa autonoma nell'A.S. 1980/81, assumendo l'intestazione "L. B. Alberti".

Dall'A.S. 1996/97 è aggregata sotto un'unica dirigenza all'I.T.A.S "M. Di Sangro" e a seguito della razionalizzazione

della rete scolastica promossa dagli organi statali a decorrere dall'A.S 2011/12 i due istituti sono aggregati, con dirigenza unica, divenendo I.I.S. "Di Sangro – Minuziano Alberti".

Dall'A.S. 2017/2018 è attivo il nuovo indirizzo "**Chimica, Materiali e Biotecnologie**" con l' articolazione in "**Biotecnologie Sanitarie**", che permette di ampliare il ventaglio dell' offerta formativa e completare il quadro di una scelta complessiva dell'istituto, rendendolo un Polo Scientifico/Tecnologico, coerente con le nuove richieste del mondo del lavoro, la cui evoluzione più recente evidenzia una crescente occupabilità nel settore delle "biotecnologie sanitarie", che richiede personale altamente professionalizzato e, nello stesso tempo, preparato culturalmente per affrontare i rapidi cambiamenti e l'aggiornamento tecnologico e l'eventuale necessità di riconversione professionale (lifelong learning), considerando l'assenza nel territorio di San Severo di un'offerta formativa indirizzata alla formazione di figure professionali specializzate nel settore delle Biotecnologie sanitarie e della necessità, quindi di rispondere alle esigenze formative del settore.

Dall'A.S. 2019/2020 è attivo il nuovo indirizzo "**Informatica e Telecomunicazioni**" con l' articolazione in "**Informatica**", che integra e completa l'offerta formativa dei diversi indirizzi presenti per ovvie ragioni di natura tecnica, ed inoltre favorisce l'interdisciplinarietà di progetti tra i diversi indirizzi di studio già presenti nel nostro Istituto, offrendo al territorio in cui si opera, enormi prospettive che andrebbero ad abbattere il "digital divide" inteso come concetto ad ampio spettro, ossia non solo come assenza di connettività a banda larga alla rete ma come una mancanza delle competenze sul territorio che usano l'Informatica e le Telecomunicazioni per favorire lo creazione di nuove aziende e lo sviluppo e l'ammodernamento di quelle già presenti che potranno permettere di rispondere alle attese del territorio e in grado di ri-qualificare in senso qualitativo l'Offerta formativa, ritagliandosi uno spazio ancora disponibile, puntando su un innalzamento sia qualitativo che quantitativo della propria offerta formativa, realizzando una "integrazione orizzontale" caratterizzata dalla capacità di soddisfare i diversi indirizzi dell'istruzione secondaria di secondo grado.

Dall'a.s. 2018/2019 è stato attivato per l'indirizzo "**AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA**", il **VI anno** per la "**SPECIALIZZAZIONE ENOTECNICO**", che consente agli studenti appena diplomati di approfondire e specializzarsi sulle problematiche collegate alle produzioni vitivinicole, alle trasformazioni, alla qualità e alla commercializzazione del prodotto "**VINO**", grazie alla presenza nell'Istituto di idonee strutture per la trasformazione enologica (Laboratorio di Trasformazione provvisto di attrezzature idonee per la trasformazione della materia prima in prodotto finito) e dei reparti di analisi e controllo (Laboratorio di Chimica).

POPOLAZIONE SCOLASTICA (STUDENTI)

ITIS	Femmine:	2	Maschi: 268	Tot: 270
IPIA	Femmine:	123	Maschi: 20	Tot: 143
ITG	Femmine:	1	Maschi: 11	Tot: 12
ITAS	Femmine:	18	Maschi: 194	Tot: 212

TOTALE 648 (di cui 52 in Convitto)

DOCENTI

ITIS	45
IPIA	25
ITG	04
ITAS	37
CONVITTO	06 (personale educativo)

TOTALE 118

PERSONALE ATA

DSGA	01
ASSISTENTI AMMINISTRATIVI	07
ASSISTENTI TECNICI	10
CUOCHI	04
GUARDAROBIERI	03
INFERMIERE	01
COLLABORATORI SCOLASTICI	37
TOTALE	63

1.1 Analisi del contesto e dei bisogni del territorio di riferimento.

Il contesto di riferimento è caratterizzato da *bassa scolarizzazione dell'utenza di riferimento*, proveniente da aree particolarmente svantaggiate, con background socio-culturale, familiare e ambientale caratterizzato da croniche difficoltà socio-economiche e mancanza di lavoro insieme ad una non sempre adeguata disponibilità e organizzazione dei servizi di trasporto pubblico che talvolta rende difficoltosa l'organizzazione delle attività curriculari ed extracurricolari.

La particolare dislocazione dell'Istituto, ubicato in due distinti plessi scolastici, di cui uno all'estrema periferia della città scarsamente servito da mezzi di trasporto pubblici, in parte frena l'organizzazione delle attività comuni e l'integrazione fra le due realtà scolastiche.

Di contro, la circostanza di una tale, variegata e composita popolazione studentesca, ove non mancano anche alcuni alunni di cittadinanza non italiana, costituisce un'opportunità di integrazione sociale e di scambi culturali, oltre a favorire sinergie e strategie didattiche volte a stimolare la realizzazione e lo sviluppo personale degli studenti, la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale.

La presenza di studenti provenienti da aree particolarmente svantaggiate, rappresenta anche uno stimolo per la progettazione di iniziative volte a favorire l'integrazione sociale, le attività di ascolto, di "peer education" e l'attuazione di iniziative di solidarietà che possono contribuire allo sviluppo di competenze relazionali, sociali e civiche degli studenti, anche attraverso la costruzione di una rete formativa orizzontale in virtù della presenza sul territorio di luoghi di aggregazione, come palestre, piscina, associazioni di volontariato.

Il Polo Tecnologico collabora con l'associazione Onlus *Missione Africa*, in particolare, favorendo iniziative nel campo della formazione scolastica nei paesi del Kenya (Diocesi di Maralal) e del Benin (Cotiakou), e sostenendo progetti finalizzati alla realizzazione di strutture scolastiche e al sostegno per la frequenza dei bambini ai corsi scolastici.

La scuola instaura anche rapporti di collaborazione con l'A.S.L., associazioni professionali e di categoria ospitando conferenze mediche e di settore, di informazione e prevenzione su tematiche di interesse giovanile rivolte agli alunni del primo biennio o del triennio,

Si evidenzia, quindi, l'esigenza formativa dell'utenza di riferimento di *innalzare il successo formativo, ridurre gli abbandoni* nel primo anno (dovuti a motivazioni economiche, socio-familiari e di natura logistica legati alla perdurante difficoltà di raggiungere la sede decentrata), *e favorire l'orientamento consapevole nella prosecuzione degli studi/nelle scelte lavorative.*

1.2 – Risorse professionali

La scuola è dotata delle seguenti risorse professionali:

a.posti comuni e di sostegno

Classe di concorso/ sostegno	a.s. 2020-2021
A-12	14
A-34	4
IRC	2
A-20	4
A-24	8
A-27	3
A-26	6
A-50	3
A-46	4
A-42	3
A-40	5
A-37	3
A-17	1
A-44	1
A-51	5
A-52	1
A-45	2
A-48	4
A-08	1
B-17	3
B-16	1
B-18	3
B-15	2
B-11	4
B-12	1
B-14	1
Sostegno	23
Totale	112

L'organico dell'autonomia per il potenziamento e il miglioramento della qualità dell'offerta formativa

Tale organico tenendo conto delle indicazioni e delle proposte avanzate dal Collegio dei docenti sarà utilizzato prioritariamente ricercando la coerenza tra le competenze dei docenti e l'area di progetto delle attività, evitando che siano utilizzati esclusivamente per le supplenze, che restano un fatto residuale e straordinario.

A. L'organico dell'autonomia, oltre che garantire gli insegnamenti del curricolo di istituto, svolge una funzione :

1. di promozione e di ampliamento progettuale
2. di utilità e supporto all'organizzazione scolastica

Infatti nei commi 1 e 4 dell' art. 1 della legge 107/15 è ribadito che esso deve essere funzionale alle esigenze organizzative, didattiche e progettuali della scuola quali derivanti dal PTOF

E' previsto l'utilizzo per far fronte alla complessità dei bisogni formativi degli studenti, alle esigenze e alle necessità didattiche e organizzative della scuola, tenuto conto anche delle priorità, dei traguardi e degli obiettivi di processo individuati nel Rapporto di Autovalutazione (RAV) e delle azioni inserite nel Piano di Miglioramento (PdM).

Inoltre favorisce una articolazione modulare dei tempi e della struttura della didattica, l'apertura delle classi e l'articolazione delle stesse, gli scambi di docenza, la realizzazione della didattica laboratoriale, l'individualizzazione e la personalizzazione dei percorsi formativi, la sostenibilità delle sostituzioni per assenze brevi grazie all'utilizzo di tut-

to l'organico dell'autonomia.

B. I docenti invece dovranno concorrere alla realizzazione del PTOF con attività di insegnamento, di potenziamento di sostegno, di organizzazione, di progettazione e di coordinamento (comma 5, art.1) anche al fine di facilitare l'apertura pomeridiana della scuola :

- per iniziative di formazione, rivolte agli studenti e al personale della scuola, anche con particolare riguardo agli Obiettivi del Piano nazionale scuola digitale (PNSD);
- per attività rivolte alle famiglie;
- per attività rivolte agli studenti di cittadinanza o di lingua non italiana attraverso la realizzazione di corsi di alfabetizzazione e perfezionamento nell'uso della nostra lingua;
- per l'attivazione dei laboratori territoriali per l'occupabilità dove svolgere, tra le altre iniziative, attività di orientamento e di alternanza scuola lavoro
- supporto agli studenti impegnati negli Esami di Stato;

Sulla base di tali premessa e delle proposte avanzate dal Collegio dei docenti si prevede il seguente utilizzo :

- *Recupero disciplinare in Matematica e Italiano* attraverso la creazione di gruppi di lavoro o di classi aperte e attivazione dello Sportello Didattico anche in orario pomeridiano
- *Riduzione numero alunni per classe*: si prevede uno sdoppiamento delle classi del biennio particolarmente numerose e/o problematiche, attraverso una rimodulazione dell'orario delle lezioni oppure in parallelo negli stessi orari curriculari delle discipline coinvolte e l'utilizzo di aule e laboratori a ciò espressamente predisposte.
- *Progetti di Cittadinanza attiva e Costituzione, Etica e Diritti Umani*
- *Attività di rinforzo/approfondimento* in Diritto, Fisica, Italiano L2 per alunni stranieri, Matematica e marketing
- *Attività di sostituzione dei docenti assenti (fino a 10 gg.)*
- *Attività laboratoriali*
- *Attività di insegnamento in compresenza disciplinare*
- *Utilizzo di docenti in possesso del titolo di specializzazione sul sostegno*

NB. Per assicurare il regolare avvio dell'anno scolastico l'organico dell'autonomia, nelle varie tipologie di docenti (su posto comune, di sostegno, ITP, del potenziato) sarà utilizzato prioritariamente per consentire il regolare svolgimento delle attività didattiche in presenza, con particolare riferimento alle classi numerose (con numero di alunni superiore a 21/22 per classe) per le quali classi si rende necessario lo sdoppiamento, e nel caso in cui la scuola venga rifornita dei necessari banchi monoposto, condizione sine qua non è possibile avviare l'attività in presenza. Non ricorrendo tali condizioni sarà adottata quale modalità di svolgimento dell'attività didattica e di avvio dell'anno scolastico la didattica mista, metà classe in presenza metà a distanza in modalità sincrona, secondo un apposito Piano per la DDI, predisposto dal gruppo di lavoro e sottoposto all'approvazione degli OO.CC. E' opportuno far notare che le Linee Guida per la didattica a distanza e il relativo regolamento sono state già approvate in precedenti riunioni degli OO.CC

ATTIVITA' ALTERNATIVA ALL' IRC

Per gli alunni che non intendono avvalersi dell'IRC e che non hanno optato per lo studio individuale o assistito, l'istituto ha predisposto le seguenti attività didattiche e formative: trattazione di argomenti riguardanti i DIRITTI UMANI, articolati in temi riferiti al biennio e temi riferiti al triennio. Le finalità generali sono: presa di coscienza di sé, delle proprie responsabilità in relazione ai diritti e doveri di giustizia, libertà, tolleranza, dignità, partecipazione; maturazione della disponibilità a collaborare per la crescita umana; capacità di leggere i documenti (C.M. n.316/87).

In particolare nel Biennio saranno trattati i seguenti temi: Garanzie per il minore, Emancipazione femminile, Solidarietà, Pace (Analisi dei seguenti Documenti o di parti di essi: Dichiarazione dei diritti del Fanciullo, 1959; Dichiarazione del Messico sull'eguaglianza delle donne, 1975; Dichiarazione delle Nazioni Unite contro la discriminazione razziale, 1965; Dichiarazione Universale dei diritti umani, 1948).

Nel triennio: Diritti civili e politici, sviluppo dei popoli, partecipazione alla vita democratica, qualità della vita, tutela del lavoro (Analisi dei seguenti documenti o di parti di essi: Patto Internazionale diritti civili, politici, economici, sociali e culturali, 1966; Dichiarazione sulla decolonizzazione, 1960; Dichiarazione universale dei diritti dei popoli di Algeri, 1976; Carta di Helsinki su sicurezza e cooperazione in Europa, 1975).

Metodologia: Lettura e analisi documenti; Ricerca, analisi e documentazione materiali per avvio discussione; analisi casi concreti; dialogo sugli argomenti; visione film sui temi con commento e riflessioni.

INTRODUZIONE DELL'INSEGNAMENTO DELL' EDUCAZIONE CIVICA : L. n. 92 del 20 agosto 2019 Decreto 22/06/2020

L'Educazione civica è stata reintrodotta nella scuola italiana con la legge del 20/8/2019 n. 92, con la primaria finalità di contribuire "a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri" (art. 1). Tale insegnamento deve contribuire a far sì che si sviluppino "nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona" (art. 2).

Il Collegio Docenti individua tra le "funzioni strumentali" la nomina del docente "Coordinatore dell'Educazione Civica". Il Coordinatore, avrà cura di costituire uno staff di cooperazione stante anche la diversità d'indirizzi di studi per una cooperazione multipla di docenti nel gruppo o staff del Coordinatore dell'Educazione Civica, al fine di diversificare i percorsi didattici delle classi nell'anno di sperimentazione.

I contenuti da proporre, strutturare e diversificare nell'articolazione del percorso didattico delle 33 ore di Educazione Civica trasversale sono elencati nell'articolo 3 della legge, che indica le tematiche e gli obiettivi di apprendimento e lo sviluppo delle competenze cui è indirizzato l'insegnamento sistematico e graduale dell'Educazione Civica

Tali contenuti e il relativo curricolo verticale sono allegati al presente documento, di cui costituiscono parte integrante.

Nelle scuole del secondo ciclo la materia è affidata "ai docenti abilitati all'insegnamento delle discipline giuridiche ed economiche, ove disponibili nell'ambito dell'organico dell'autonomia".

Il 5° comma dello stesso articolo 2 stabilisce che per ciascuna classe è individuato, tra i docenti a cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica, un docente con compiti di coordinamento, incarico che prevede anche la responsabilità di proporre il voto in sede di consiglio di classe.

Qualora il docente abilitato nelle discipline giuridico-economiche sia contitolare nel Consiglio di Classe, negli istituti superiori nel cui curricolo siano presenti gli insegnamenti dell'area giuridico-economica, gli sarà affidato l'insegnamento di educazione civica, di cui curerà il coordinamento, fermo restando il coinvolgimento degli altri docenti competenti per i diversi obiettivi/risultati di apprendimento condivisi in sede di programmazione dai rispettivi Consigli di classe. Qualora il docente abilitato nelle discipline giuridico-economiche sia presente in organico dell'autonomia ma non sia già contitolare del Consiglio di Classe, egli potrà assumere il coordinamento della disciplina per una o più classi, fatta salva la necessità che in esse si crei uno spazio settimanale in cui, anche in compresenza con altri docenti, possa procedere alla didattica dell'educazione civica all'interno della quota oraria settimanale, o all'interno della quota di autonomia eventualmente attivata, nelle modalità approvate dal Collegio dei docenti. In questo caso, il Coordinatore dell'Educazione Civica, in quanto titolare di un insegnamento aggiuntivo, entra a far parte a pieno titolo del Consiglio o dei Consigli di Classe in cui opera. **Il conseguente piano organizzativo potrà avere una diversificata articolazione e gli altri insegnanti potranno essere di supporto con alcuni contributi storici, letterari e scientifici.** Coordinatore sarà un docente di Diritto

In occasione della valutazione intermedia sarà cura del Coordinatore registrare le attività svolte per singola classe con le indicazioni delle tematiche trattate e le indicazioni valutative circa la partecipazione e l'impegno di studio dei singoli studenti in vista della definizione del voto finale da registrare in pagella. Il Coordinatore, inoltre, a conclusione dell'anno di sperimentazione, presenterà al Collegio Docenti una relazione finale, evidenziando i traguardi conseguiti e le eventuali "debolezze" e vuoti da colmare.

PIANO SCOLASTICO PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

Il Piano Scolastico per la didattica digitale integrata (DDI) dell'I.I.S. "Di Sangro-Minuziano Alberti" di San Severo è ispirato al D.M. 7 agosto 2020, n. 89 contenente norme su "Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n.39.

Le Linee guida forniscono precise indicazioni per la stesura del Piano e individuano i criteri e le modalità per riprogettare l'attività didattica in DDI, ponendo particolare attenzione alle esigenze di tutti gli alunni.

L'istituzione scolastica definisce le modalità di realizzazione della didattica digitale integrata, in un equilibrato bilanciamento tra attività sincrone e asincrone.

Le Linee guida definiscono la didattica digitale integrata quale metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento rivolta a tutti gli studenti della scuola secondaria di II grado, come modalità didattica complementare che integra la tradizionale esperienza di scuola in presenza, nonché agli alunni di tutti i gradi di scuola, in caso di nuovo lockdown.

Per quanto detto, qualora le condizioni epidemiologiche contingenti determinassero la necessità di una nuova sospensione delle attività didattiche in presenza, il nostro Piano scolastico per la didattica digitale integrata dovrà essere immediatamente reso operativo in tutte le classi dell'Istituto, prendendo in particolare considerazione le esigenze degli alunni più fragili e degli alunni con bisogni educativi speciali, per i quali risulta fondamentale anche il coinvolgimento delle famiglie.

Il Collegio docenti è chiamato a fissare criteri e modalità per erogare didattica digitale integrata, adattando la progettazione dell'attività educativa e didattica in presenza alla modalità a distanza, anche in modalità complementare

Al team dei docenti e ai consigli di classe è affidato il compito di rimodulare le progettazioni didattiche individuando i contenuti essenziali delle discipline, i nodi interdisciplinari, gli apporti dei contesti non formali e informali all'apprendimento, al fine di porre gli alunni, pur a distanza, al centro del processo di insegnamento-apprendimento per sviluppare quanto più possibile autonomia e responsabilità.

Secondo quanto disposto dalle Linee Guida per la DDI, il Piano deve essere predisposto dagli Istituti di Istruzione secondaria di secondo grado, sia come "modalità complementare alla didattica in presenza", sia nella eventualità di sospensione delle attività didattiche in presenza)

Il Piano DDI e il relativo Regolamento attuativo è allegato al presente documento, di cui costituisce parte integrante

b. Posti per il personale amministrativo e ausiliario, nel rispetto dei limiti e dei parametri come riportati nel comma 14 art. 1 legge 107/2015.

Tipologia	n.
Assistente amministrativo	7 a t. i. : sede di servizio ITIS-IPSIA
Assistente tecnico	10 a t. i. : sedi di servizio ITIS-(5), ITAS (1), ITG (1), Azienda Agraria(1), IPIA (1), Autista (1)
Collaboratore scolastico	37 a t. i. : sedi di servizio ITIS –IPIA (09), ITAS (3), ITG (1), CONVITTO (6) , Azienda Agraria (1)
Cuoco	4 2 a t. i., 2 a t. d. presso il CONVITTO
Guardarobiere	3 a t. i. presso il CONVITTO
Infermiere	1 a t. i. presso il CONVITTO

c. Posti per il personale Educativo

Tipologia	n.	Motivazione
Istitutori Convitto 20/21	6	A t. i. in servizio presso il Convitto (n. 52 convittori)
Istitutori Convitto 21/22	5	A t. i. in servizio presso il Convitto

1.3 – Risorse strutturali

La scuola dispone delle seguenti *risorse strutturali*:

- *Piscina semiolimpionica, utilizzata dalla scuola per l'attività didattica in orario curricolare e concessa in gestione/concessione ad una ditta privata ad un canone di locazione annuo*
- *Convitto annesso all'ITAS*
- *Azienda Agraria (PLURILABORATORIO DI CAMPO) in Località "Santa Giusta" di circa ha 18.00, di cui ha 13 a seminativo, ha 4 a vigneto e ha 1 a oliveto*
- *Auditorium parzialmente ristrutturato*
- *Laboratori :*

	Denominazione Laboratorio
ITIS-IPIA	- Elettronica e telecomunicazioni
	- Sistemi automatici
	- Misure elettriche e macchine elettriche
	- Disegno tecnico e progettazione (impianti elettrici)
	- Laboratorio multimediale a pianterreno
	- Audiovisivi
	- Laboratorio di Informatica/ECDL Piano Terra
	- Laboratorio multimediale al 2° Piano
	- Laboratorio di Informatica ITIS al 2° Piano
	- Laboratorio di Informatica IPIA al 2° Piano
	- Laboratorio Tecnologico a Piano Terra
	- Isola di lavoro a PT
	- Macchine a fluido –OMU (off.mecc.e utensili–macchine speciali)
	- Laboratorio Moda e Confezione a Piano Terra
	- Laboratorio di CAD – Moda al 2° Piano

- | |
|--|
| - Laboratorio di Chimica al Piano Terra |
| - Laboratorio di Fisica al 1° Piano |
| - Laboratorio di Fisica al 1° Piano |
| - Laboratorio Linguistico e Multimediale al 2° Piano |

- | |
|--|
| - P.L.C/Pneumatica– Piano Terra Capannoni |
| - Tecnologico disegno cad–Piano Terra Capannoni |
| - Saldatura – motori – energie rinnovabili– PT Capannoni |
| - Isola di lavoro– Piano Terra Capannoni |

- | |
|------------------------|
| - Palestra IT IS-IPSIA |
|------------------------|

- | |
|---------------------------------------|
| - Laboratorio di Chimica Agraria ITAS |
| - Laboratorio di Scienze ITAS |

	<ul style="list-style-type: none"> - PluriLaboratorio di Campo Contrada Santa Giusta-ITAS - Laboratorio di Agronomia/Agroalimentare - ITAS 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio di Fisica/Chimica– Fotovoltaico– ITAS - Laboratorio Multimediale -ITAS - Laboratorio Ambientale Mobile - ITAS 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio di Disegno e Topografia – ITAS - Laboratorio di Informatica 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Palestra ITAS-ITG 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio Linguistico multimediale – ITAS 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorio di Topografia e Costruzioni- G.P.S. -ITG - Laboratorio Multimediale – ITG - Laboratorio di Fisica e Chimica ITG 	
AULE SPECIALI	<ul style="list-style-type: none"> - Biblioteca–Sala proiezioni ITIS- IPIA - Biblioteca-Auditorium ITAS-ITG - Aula Multimediale 	

1.4 Fabbisogno di attrezzature e infrastrutture materiali

Per ciò che concerne attrezzature e infrastrutture materiali, l'Istituto si impegna in tutte le sue componenti interessate per la massima valorizzazione delle risorse laboratoriali esistenti.

In particolare si prevede l'integrazione del Laboratorio Agroalimentare per la produzione e la vendita dei prodotti interni alla scuola, l'incremento nelle dotazioni di LIM, ulteriori pc e relativi software per l'utilizzo del PLC, materiali per i Laboratori di Chimica e Fisica, attrezzature sportive per entrambe le Palestre della scuola, la riattivazione e la messa in funzione di una "Serra", il ripristino del mini Frantoio e l'ampliamento del Laboratorio Agroalimentare presso l'Istituto agrario.

In stretta collaborazione con l'Ufficio Tecnico, il Collegio provvede alla valorizzazione delle strutture tecniche, produttive e di tutte le attrezzature utili alla produzione conseguente all'attività didattica, secondo quanto previsto dalle vigenti norme in materia di sicurezza e di certificazione delle produzioni alimentari, in attuazione delle indicazioni già contenute nell'Atto di Indirizzo del 2018 al primo punto di pagina. Per quanto riguarda l'incremento e il potenziamento del parco laboratoriale, ci si propone di cogliere tutte le opportunità finanziarie che si presentano e si presenteranno in futuro. Nello specifico viene potenziato il settore meccanico, il settore delle certificazioni linguistiche e si ripropone la scuola come sede di certificazioni informatiche. Si è provveduto inoltre al ripristino della piena funzionalità dei due trattori da utilizzare per l'attività in azienda e un più adeguato impiego degli addetti all'azienda agraria.

E' stato acquistato un nuovo pullman, in sostituzione dell'altro ormai dismesso, per il servizio navetta a scuola e il trasporto degli alunni in azienda agraria e attività di ASL/PCTO

Infrastruttura/struttura	Motivazione	Fonti di finanziamento
Laboratorio di Progettazione e di Costruzioni Plesso Sede ITIS/ITG	Effettuare esperienze dirette di progettazione architettonica, prove di laboratorio e prove di collaudo	Fondi regionali/provinciali- enti o associazioni di settore
Pullman Istituto Tecnico Agrario Plesso Sede IT Agrario	Trasporto alunni in azienda agraria e visite didattiche e ASL	Fondi regionali specifici – enti o associazioni di settore- sponsorizzazioni
Regolamentazione e messa a norma del laboratorio di tecnologia agroalimentare Plesso sede IT agrario	Attività di trasformazione post-primaria anche a scopo alimentare e di vendita dei prodotti azienda agraria	Da individuare e da richiedere; economie azienda agraria
Piena funzionalità trattori Azienda Agraria	Attività didattica, curriculare, extracurriculare e progettuale	Spese di investimento in conto capitale, Destinazione utili Azienda Agraria
Dotazione <i>WEBCAM in ogni aula</i> <i>Tutto l' Istituto</i>	Migliorare la qualità della didattica	D.L. 34/2020, "Decreto Rilancio" art. 231 c.1
Acquisto attrezzature specifiche per la mensa del Convitto	Piena funzionalità dell'attività convittuale ed erogazione del servizio	Risorse finanziarie da rette dei convittori
Laboratori professionalizzanti in chiave digitale	Ampliamento e adeguamento laboratori di Meccanica, Agroalimentare, Sistemi, TDP, Moda	FESR 2014/2020 Obiettivo specifico 10.1.8.B2 D.L. 34/2020, "Decreto Rilancio" art. 231 c.1

L'effettiva realizzazione del piano nei termini indicati resta comunque condizionata alla concreta destinazione a que-

sta istituzione scolastica da parte delle autorità competenti delle risorse umane e strumentali con esso individuate e richieste.

Sezione 2 – Identità strategica

2.1 Priorità fissate per il servizio di istruzione e formazione nel triennio di riferimento

Il presente Piano parte dalle risultanze dell'autovalutazione d'istituto, così come contenuta nel Rapporto di Autovalutazione (RAV), pubblicato all'Albo elettronico della scuola e presente sul portale Scuola in Chiaro del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, dove è reperibile all'indirizzo:

Si riprendono qui in forma esplicita, come punto di partenza per la redazione del Piano, gli elementi conclusivi del RAV e cioè: Priorità, Traguardi di lungo periodo, Obiettivi di breve periodo.

Le priorità su cui la scuola ha deciso di concentrarsi riguardano gli esiti scolastici raggiunti dagli alunni sia in merito ai risultati del primo biennio, fortemente condizionati nella loro rappresentatività dalle classi dell'istituto professionale rispetto a quelle dell'istruzione tecnica (tecnico industriale, tecnico geometri e tecnico agrario), sia in esito ai risultati a distanza. Entrambe le priorità sono finalizzate a migliorare il successo formativo degli alunni e l'acquisizione di competenze funzionali al contesto territoriale di riferimento in funzione di un proficuo inserimento nel mondo del lavoro. Poiché il successo formativo non può prescindere dall'acquisizione di adeguate competenze di cittadinanza sarà necessario riprogettare il curriculum d'istituto in funzione di tali istanze. Indispensabile sarà anche implementare un sistema di raccolta sistematica dei dati in esito ai risultati a distanza al fine della costituzione di una banca dati, già in fase avanzata di realizzazione con restituzione dei primi dati raccolti.

In particolare si fissano per il triennio le seguenti priorità :

- *Migliorare la qualità di attività di recupero per favorire il successo formativo degli studenti in difficoltà diminuendo il divario negli esiti scolastici tra gli studenti delle fasce di voto alte e quelli che si assestano su livelli di accettabilità;*
- *Migliorare il risultato degli studenti in italiano e matematica, specie nel biennio, migliorando le competenze disciplinari ridefinendo il curriculum dell'istituto.*
- *In tre anni arrivare ad un livello di maggiore omogeneità tra le classi e minore omogeneità al loro interno*
- *Ridurre le differenze tra scuole ed aree geografiche nei livelli di apprendimento degli studenti;*
- *Rafforzare le competenze di base degli studenti rispetto alla situazione di partenza.*
- *Valorizzare gli esiti a distanza con attenzione all'università e al mondo del lavoro*

Le strategie che la scuola intende mettere in atto per migliorare la performance dei propri alunni non possono prescindere da uno studio sul curriculum che sia funzionale a ciò che il mondo del lavoro chiede ed alla figura professionale in uscita. La scuola intende programmare il proprio intervento formativo tenendo conto dei risultati degli scrutini e di quelli restituiti dall'INVALSI per migliorare il successo formativo dei propri alunni agendo *sull'ambiente di apprendimento* che tenga sempre più presente le esigenze di un'utenza che predilige la multimedialità e che impara meglio se posta in situazione di contesto. La scuola inoltre si prefigge di assicurare il successo formativo di tutti favorendo nel contempo le eccellenze, ma senza trascurare gli alunni BES o DSA.

In vista di questi risultati intende inserire criteri di valutazione organici e sistematici e non solo occasionali delle attività curriculari ed extracurriculari in cui gli alunni sono coinvolti a pieno titolo. In questo processo la scuola intende avvalersi di risorse interne alla scuola, ma anche esterne, nonché di input provenienti dal territorio.

Risultati PROVE INVALSI : Le strategie metodologico-didattiche da mettere in campo terranno conto dei risultati degli scrutini di fine anno, ma anche dei risultati dei test INVALSI

ESITI : In particolare i suddetti test INVALSI hanno evidenziato che gli esiti delle prove nazionali, sia in italiano che matematica, sono comparativamente al di sotto di quelli riferiti alla regione, macro area di appartenenza e all'Italia, e con una forte varianza interna. Esiste, infatti, una variabile elevata all'interno delle classi sia per matematica che italiano rispetto ai dati di riferimento

STRATEGIE METODOLOGICHE

Determinante sarà la capacità di implementare metodologie didattiche che mettano gli allievi in situazioni di contesto e di fronte alla soluzione di casi concreti, dando continuità logica alla programmazione per competenze già collaudata negli anni trascorsi, specie nel biennio dell'obbligo. Lo stesso E.Q.F. – European Qualification Framework definisce come “competenza” la *“comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e personale”* descritta in termini di

'responsabilità e autonomia' e con l'obiettivo di 'promuovere la mobilità transfrontaliera dei cittadini e agevolare l'apprendimento permanente'.

Sono previste, inoltre, attività *curricolari e di ampliamento*, per sviluppare i seguenti obiettivi formativi prioritari:

- *Sviluppo delle competenze digitali degli alunni con specifico riferimento all'uso corretto e consapevole dei social network e contro ogni forma di bullismo anche informatico;*
- *Azioni mirate contro la dispersione scolastica e l'insuccesso scolastico*
- *Aumentare e migliorare il coinvolgimento di aziende ed enti di formazione a sostenere le attività della scuola che abbiano ricadute positive sul territorio*
- *Potenziare l'aspetto "comunicativo" della lingua italiana e delle lingue straniere (inglese) anche attraverso la metodologia "CLIL"*
- *Maggiore coinvolgimento delle famiglie nella condivisione di regole di comportamento*
- *Potenziare l'organizzazione interna e l'attenzione alla fase dell'accoglienza e monitoraggio delle azioni*

2.2 Il Piano di Miglioramento

Il Piano di Miglioramento, con le relative schede progettuali è allegato al presente PTOF

Sezione 3 – Curricolo d'Istituto

3.1 Traguardi attesi in termini di competenze e obiettivi di apprendimento specifici dell'indirizzo di studio comprensivi della quota di autonomia e della quota opzionale

La scuola, partendo dai documenti ministeriali di riferimento, ha elaborato il curricolo di istituto in modo tale da rispondere ai bisogni formativi degli studenti, tenendo conto delle attese educative e formative del territorio di riferimento nonché delle modifiche ed integrazioni apportate dal DPR n. 133 del 31.07.2017 riguardante il riordino degli **Istituti Professionali**.

Infatti dall'anno scolastico 2018/2019, l'istruzione professionale cambia e si rinnova profondamente per dare risposte alla domanda diffusa di una formazione di qualità. Tale processo di riforma si concretizza in un nuovo modello organizzativo basato su:

- Suddivisione del percorso quinquennale in un biennio e in un terzo, quarto e quinto anno
- Potenziamento della didattica laboratoriale
- Attivazione di percorsi di alternanza scuola-lavoro, sin dalla seconda classe del biennio
- Aggregazione delle discipline in assi culturali
- Progettazione didattica basata su : **Unità di Apprendimento e Progetto Formativo individuale (P.F.I.)**, che la scuola ha provveduto ad elaborare.

La scuola si rende altresì responsabile della qualità della sua azione educativa volta a garantire il successo scolastico, la crescita culturale e la formazione professionale degli studenti, ed è proiettata verso un sistema di formazione capace di dare una solida base di cultura, conoscenze e competenze, dalla quale ciascuno sia in grado di partire per costruire la propria attività professionale e lavorativa in base alle proprie vocazioni e capacità.

In questa ottica si inserisce ogni azione volta ad aumentare la flessibilità dei percorsi interni agli indirizzi per fronteggiare l'evoluzione del mercato del lavoro e della realtà socio-economica del territorio di riferimento.

Per meglio rispondere alle indicazioni dell'Unione Europea e alle sollecitazioni esterne, l'Istituto ha iniziato un percorso innovativo modificando la pratica didattica attraverso l'utilizzo, non solo nei laboratori, ma anche in aula, di nuove tecnologie tra cui *il registro elettronico* e in una prospettiva Byod anche *i tablet, Lim e/o smartphone*.

Le stesse attività di ampliamento dell'offerta formativa sono progettate in raccordo con il curricolo di istituto, avendo come riferimento costante lo sviluppo delle *competenze chiave per l'apprendimento permanente*, come definite nella Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio del 18 dicembre 2006.

Lo sforzo della scuola è quello di realizzare un modello formativo che segni il definitivo passaggio dall'apprendimento per discipline all'apprendimento *per competenze*, collegato alla flessibilità dell'impianto formativo e alla funzionalità di tutte le discipline alle competenze da conseguire, cercando di orientare la didattica ad una dimensione laboratoriale, per consentire agli alunni di cogliere l'interdipendenza tra contenuti teorici e aspetti pratico-operativi.

Nell'ottica del raggiungimento delle competenze chiave individuate si prevede l'uso di tecnologie didattiche innovative e la definizione di *progetti* che sfruttino la tecnologia come valido supporto allo studio e coniughino la più alta innovazione tecnologica per la didattica con la metodologia collaborativa e laboratoriale dove venga messo in risalto il lavoro del singolo e la collaborazione con gli altri allievi ed il docente per acquisire conoscenze e competenze in modo semplici. A tale scopo si cercherà di sfruttare i *fondi a disposizione e gli eventuali fondi FESR* per prevedere l'aumento delle tecnologie, dotando il maggior numero di aule e spazi tradizionali con strumenti per la fruizione collettiva e individuale del web e di contenuti, per l'interazione di aggregazioni diverse in gruppi di apprendimento, in collegamento wireless, per una integrazione quotidiana del digitale nella didattica. Permetterà ai docenti e soprattutto agli allievi di:

- Apprendere attraverso modalità didattiche mediate dalle ICT
- Permettere lo sviluppo di una didattica collaborativa di classe
- Facilitare la comunicazione, la ricerca, l'accesso alle informazioni e alle risorse, ai materiali didattici da parte degli allievi e dei docenti
- Condividere i registri informatici e altri strumenti e software didattici usufruibili online
- Accedere al portale della scuola
- Saper utilizzare il computer e altre tecnologie per comunicare e instaurare rapporti collaborativi

- Porre le basi infrastrutturali per la didattica 2.0
- Aprire un nuovo canale di comunicazione e formazione attraverso i discenti e le famiglie

In coerenza con tale quadro di obiettivi formativi generali (*competenze chiave*) sono stati individuati gli *assi culturali strategici e le competenze trasversali*, per orientare e guidare la programmazione didattica dei singoli docenti e dei consigli di classe.

Gli obiettivi di processo che l'Istituto ha scelto di adottare in vista del raggiungimento dei traguardi sono:

- 1) Programmazione didattico-disciplinare (progettazione del Collegio dei Docenti, dei Dipartimenti disciplinari - definizione delle competenze, delle abilità, dei contenuti disciplinari e dei livelli di apprendimento- dei Consigli di classe e dei singoli docenti); valutazione didattica (diagnosi dei livelli di partenza attraverso la definizione di prove comuni di ingresso, valutazione sommativa e formativa); verifica e valutazione in itinere dei percorsi didattici; criteri della valutazione finale; indicatori di valutazione; criteri e descrittori per la valutazione del voto di comportamento; certificazione delle competenze in uscita a conclusione dell'obbligo formativo. Inoltre, i traguardi sono stati integrati con l'introduzione di prove di verifica degli apprendimenti per classi parallele in entrata, intermedie ed in uscita
- 2) Progettazione didattica finalizzata al successo scolastico: attività di recupero e differenti tipologie e modalità di interventi; attività di accoglienza, di orientamento e continuità; corsi di approfondimento e potenziamento; didattica modulare, laboratoriale e multidisciplinare; Bisogni Educativi Speciali (BES); Piano Annuale per l'Inclusività (PAI); integrazione; programmazioni didattiche; valutazioni degli alunni diversamente abili; Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e da Deficit dell'Attenzione e Iperattività (ADHD); Piano Didattico Personalizzato (PDP); alunni stranieri.
- 3) Progettazione finalizzata all'ampliamento dell'offerta formativa: certificazioni linguistiche ; certificazioni informatiche; progetti e attività previste dall'offerta formativa d'Istituto e per l'arricchimento-integrazione dei curricula
- 4) Promuovere iniziative rivolte a favorire e ampliare le attività ludico-motorie e sportive, che possano rappresentare di per sé un momento di crescita umana, civile e sociale e possano altresì fornire i dovuti contributi alla prevenzione e rimozione del disagio giovanile nei suoi vari aspetti
- 5) Aumentare la flessibilità dei percorsi interni agli indirizzi per fronteggiare l'evoluzione del mercato del lavoro e della realtà socio-economica del territorio di riferimento, in particolare potenziando il nuovo indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" – articolazione Biotecnologie Sanitarie
- 6) Richiesta autorizzazione sanitaria per attività di trasformazione post-primaria in laboratorio agroalimentare e potenziamento dello sviluppo coordinato dell'azienda agraria in conformità con l'art. 20, c. 1, 4, 5, 7, 9 del citato D.l. n° 44 del 1° febbraio 2001 e s.m.i., favorendone «la vendita di beni e servizi a favore di terzi», risultanti dalle attività degli studenti e da quelle produttive, secondo le previsioni organizzative e le altre disposizioni contenute nell'art. 21, c. 1, 2 e 3, e s.m.i., ovvero previo lo scrupoloso accertamento del pieno rispetto delle condizioni di sicurezza e di conformità con le certificazioni alimentari previste dalle norme vigenti
- 7) Prosecuzione dell'impegno attivo dell'Istituto nelle attività di progettazione scientifica, didattica e formative del VI ANNO dell'Istituto agrario con specializzazione "ENOTECNICO"
- 8) Implementazione dei corsi di formazione professionali collegati all'accREDITAMENTO dell'Istituto come ente di formazione (per es. corsi svolti in collaborazione con enti accreditati, inseriti nel catalogo unico regionale di Garanzia Giovani, ecc.)
- 9) Progettazione e potenziamento dell'Alternanza Scuola-Lavoro, da attuare in maniera curriculare in tutti gli indirizzi
- 10) Autovalutazione di Istituto: definizione, nell'ambito delle procedure già avviate nell'a. s. 2017-2018 in adempimento del DPR/280 del 28 marzo 2013, degli elementi essenziali del servizio a cui è preposta ogni componente del sistema scolastico e dei relativi standard, monitoraggio dell'efficacia di tutte le attività dell'Istituto e del funzionamento del PTOF, individuazione dei punti di criticità del sistema e dei loro insoddisfacenti risultati, indicazione dei correttivi da apportare per il miglioramento dell'offerta formativa e dell'interazione tra l'Istituto e la sua utenza territoriale.

Il percorso di studio ha durata quinquennale per tutti gli Indirizzi e si conclude con un esame di Stato e il rilascio del **DIPLOMA DI ISTRUZIONE TECNICA e di ISTRUZIONE PROFESSIONALE**, indicante l'indirizzo seguito dallo studente, che consente agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

Per rispondere alle richieste del territorio e ampliare la propria attività di formazione, l'IISS "Minuziano-Di Sangro Alberti" è sede accreditata *quale ENTE DI FORMAZIONE PROFESSIONALE dalla Regione Puglia BURP n. 136 del 17/10/2013* – Determina del Dirigente Servizio Formazione Professionale del 14/10/2013 n. 1061:

- Ogni anno scolastico la scuola organizza e gestisce un sistema di interventi formativi finalizzati alla diffusione delle conoscenze teoriche e pratiche necessarie per svolgere ruoli professionali e rivolti al primo inserimento, alla qualificazione, alla riqualificazione, alla specializzazione, all'aggiornamento ed al perfezionamento dei lavoratori in un quadro di formazione permanente. Essi sono rivolti a tutti i cittadini che hanno assolto l'obbligo scolastico e possono riguardare ciascun settore produttivo, che assicuri un'offerta qualitativamente valida di lavoro, proseguimento degli studi, apprendistato, tirocinio o altra misura di formazione.

Il Polo Tecnologico, inoltre, aderisce, insieme ad altri istituti della Regione Puglia, ad accordi di rete con l'intento di mettere insieme le risorse delle singole scuole sulla base di obiettivi condivisi di miglioramento della qualità dell'Offerta d'Istruzione e Formazione per le nuove generazioni, in relazione ai bisogni di sviluppo del nostro territorio.

L'Istituto, al fine di migliorare il livello e la qualità dell'insegnamento e apprendimento nonché delle abilità culturali e sociali, informatiche e in lingue straniere dei discenti, promuove scambi culturali con istituzioni scolastiche estere, tra cui si segnalano gli accordi con le scuole: Mareşal Fevzi Çakmaklık-Orta Okulu di Küçükçekmece (Istanbul) - Turchia; Stredná Odbornáškola, Hnúšťa - Slovacchia.

Collabora, inoltre, con l'associazione Onlus *Missione Africa*, in particolare, favorendo iniziative nel campo della formazione scolastica nei paesi del Kenya(Diocesi di Maralal) e del Benin (Cotiakou), e sostenendo progetti finalizzati alla realizzazione di strutture scolastiche e al sostegno per la frequenza dei bambini ai corsi scolastici.

Presso l'Istituto, periodicamente, vengono svolti corsi per il conseguimento:

- della *Patente Europea del Computer - ECDL*
- *Corsi CISCO per l'IT Essentials* : PC Hardware e Software
- *Corsi CISCO DIGITALIANI* per gli studenti delle classi prime
- *Certificazione B1*

con possibilità di sostenere gli esami in sede in quanto l'Istituto è Test Center aperto sia alle richieste degli alunni interni che a quelle dell'utenza esterna e degli adulti che vogliono riqualificare le loro professionalità.

CORSI DI STUDIO

I corsi di studio attivati dall'Istituto sono:

❖ sez. ITI - Istituto Tecnico Industriale (FGTF03701B)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Indirizzo Meccanica, Meccatronica e Energia | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Indirizzo Elettrotecnica e Elettronica | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> biennio comune |
| <input type="checkbox"/> <i>Opzione Elettrotecnica - ITET</i> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> <i>Opzione Elettronica- ITEC</i> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Indirizzo Chimica, Materiali Biotecnologie | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> biennio comune |
| <input type="checkbox"/> <i>Opzione Biotecnologie Sanitarie</i> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> biennio comune |
| <input type="checkbox"/> <i>Opzione Informatica</i> | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

Il Perito in Meccanica, Meccatronica ed Energia ha competenze specifiche sulle macchine e dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi. Possiede inoltre competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni. Sa progettare, costruire e collaudare dispositivi e prodotti; è in grado di installare e gestire semplici impianti industriali, occupandosi anche della loro manutenzione ordinaria.

Il Perito in Elettronica ed Elettrotecnica ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche e nei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione. Collabora alla progettazione, costruzione e collaudo di impianti elettrici, elettronici e sistemi di automazione.

Il Perito in Biotecnologia ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario; ha competenze nel settore della prevenzione e della gestio-

ne di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

Il Perito in Informatica e Telecomunicazioni ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione; ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali; ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati "incorporati"; - collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy").

❖ sez. IPSIA - Istituto Professionale (FGRI03701E)

- Indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica
- Indirizzo Industria Artigianato per il Made in Italy
- Opzione Produzioni Tessili Sartoriali

Il Tecnico per la Manutenzione e Assistenza Tecnica possiede competenze che gli consentono di organizzare, gestire e effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, diagnostica, riparazione e collaudo di impianti industriali e civili, apparati tecnici e mezzi di trasporto

Il Tecnico per le Produzioni Industriali e Artigianali per il made in Italy interviene nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali. In particolare, nell'articolazione "Artigianato" vengono sviluppati e approfonditi gli aspetti relativi all'ideazione, progettazione, realizzazione e commercializzazione di oggetti, con particolare attenzione all'innovazione, al profilo creativo e tecnico delle produzioni tipiche locali e nazionali. L'opzione "Produzioni tessili - sartoriali" è finalizzata a conservare e valorizzare stili, forme, tecniche proprie della storia artigianale locale e per salvaguardare competenze professionali specifiche del settore produttivo tessile-sartoriale

❖ sez. ITAS - Istituto Tecnico Agrario (FGTA03701P)

- Indirizzo Agraria, Agroalimentare e Agroindustria biennio comune
- Opzione Produzioni e Trasformazioni
- Opzione Viticoltura ed Enologia
- VI ANNO SPECIALIZZAZIONE "ENOTECNICO"

Il Perito in Agraria, Agroalimentare e Agroindustria ha competenze nel campo dell'organizzazione e gestione delle attività di produzione, trasformazione e valorizzazione del settore agrario e dedica particolare attenzione alla qualità dei prodotti e al rispetto dall'ambiente. Interviene, inoltre, in aspetti relativi alla gestione del territorio, con specifico riguardo agli equilibri ambientali, idrogeologici e paesaggistici.

❖ sez. ITG - Istituto Tecnico Geometri (FGTL03701G)

- Indirizzo Costruzioni Ambiente e Territorio

Il Perito in Costruzioni, Ambiente e Territorio conosce i materiali, le macchine e i dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni e sa utilizzare gli strumenti per il rilievo e i programmi per la rappresentazione grafica e per il calcolo. Effettua la valutazione tecnica ed economica dei terreni e dei beni privati e pubblici esistenti nel territorio, si occupa della progettazione in campo edilizio e della gestione degli impianti. Possiede competenze relative all'amministrazione degli immobili.

3.2 Iniziative di arricchimento e di ampliamento curricolare ed extracurricolare

E' opportuno riformulare gli obiettivi programmando attività ed iniziative che abbiano valenza didattica e pedagogica degna di considerazione positiva. In particolare evidenzia la necessità di :

- ✓ formulare progetti coerenti con il percorso formativo degli indirizzi di studio, che siano in grado di esaltare le eccellenze, ma anche di favorire il recupero degli alunni in difficoltà (Italiano, Matematica, ecc.);
- ✓ produrre il massimo sforzo per indurre gli allievi a rispettare il "patto di motivazione" formulando proposte e individuando strategie per elevare la motivazione allo studio degli stessi.

L'Istituzione Scolastica, in riferimento alle iniziative di ampliamento e potenziamento dell'Offerta Formativa e delle attività di progetto, individua come prioritari i seguenti obiettivi:

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese, anche mediante l'utilizzo della metodologia CLIL;
- potenziamento delle competenze logico-matematiche;
- potenziamento delle competenze scientifiche;
- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica al fine di rafforzare l'assunzione di responsabilità, il senso di solidarietà, di cura dei beni comuni e la consapevolezza dei diritti e dei doveri;
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio con particolare riferimento alle attività dell'azienda agraria dell'Istituto le quali dovranno confluire in un unico, articolato progetto "Azienda" teso a valorizzarne le peculiarità nel contesto di uno sviluppo coordinato e a promuoverne la funzionalità didattica e produttiva ai sensi di D.M n. 44 01/02/2001, artt. 20, 21, e s.m.i., anche attraverso un'assidua interazione con l'Ufficio Tecnico, il suo Direttore e i suoi componenti ;
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro;
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014;
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89, attraverso l'attivazione dello sportello didattico
- potenziamento dell'alternanza scuola-lavoro;
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla **valorizzazione del merito** degli studenti anche attraverso la possibilità di accedere alle varie certificazioni linguistiche e informatiche e di accesso a specifiche facoltà universitarie. Tali percorsi, oltre all'istituzione di un progetto relativo alle borse di studio, potranno consistere: nella partecipazione a Concorsi, a gare professionali, a stage di Alternanza Scuola-Lavoro e ad esperienze formative da realizzare anche come scambio con altre realtà regionali o estere nell'ambito della progettazione europea; nel favorire la partecipazione degli allievi più motivati a iniziative di collegamento con l'Università (come il "Progetto Geometri")
- definizione di un sistema di orientamento e di collaborazione per iniziative comuni con Università, Enti, Associazioni di categoria, Istituti di alta formazione, ecc.;
- potenziamento nella lettura e diffusione del libro a partire dalla valorizzazione delle biblioteche dislocate in ciascuna sezione associata, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento di istituti pubblici e privati operanti in tali settori.

Le attività proposte sono funzionali al raggiungimento delle priorità precedentemente fissate (**Obiettivi di miglioramento ai sensi del D.P.R. n. 80/2013 e comma 7 della Legge n. 107/2015**) e sono di seguito sinteticamente descritte e analiticamente dettagliate nel relativo Piano di Miglioramento :

- Progetto accoglienza, con annesso questionario genitori, per gli studenti delle classi prime
- Progetto Cisco (PNSD) partner accreditato della scuola, con conseguente rilascio di attestazione finale;
- Sportello di ascolto

- Diritto allo Studio :
- a) Certificazione B1 di Lingua Inglese
- b) Iniziative di Orientamento in entrata
- AMICO LIBRO : “Io Leggo perché”
- Progetto “Inclusione” a cura del Dipartimento di Sostegno
- Progetto Guida sicura
- Progetto Plastic Free
- Progetto pluriennale “Educazione alla Salute *metodologia peer education*”
- Sport e Ambiente
- Progetto attività sportiva
- Progetti del Personale Educativo c/o Convitto annesso all’ITAS

3.3 Azioni della scuola in relazione ai Bisogni Educativi Speciali

Il nostro Istituto compie da anni una costante e continua ricerca in tema di *inclusione* degli alunni con “bisogni speciali”, progettando in maniera organica e consapevole opportune azioni di valorizzazione e gestione delle differenze, anche con riferimento alle modalità di adeguamento dei processi di insegnamento ai bisogni formativi di ciascun allievo.

Questo ha permesso di compiere esperienze che non si sono fermate solo all'accoglienza degli studenti, all'integrazione nelle classi e nella scuola, ma ad intraprendere nuove esperienze in contesti extrascolastici, con l'intento di realizzare un'inclusione ad ampio spettro.

Consapevoli che le difficoltà di apprendimento non si identificano in una condizione minoritaria, abbiamo accolto gli alunni che scelgono il nostro percorso formativo, facendo fronte al loro disagio d'apprendimento con il desiderio di trasformare la difficoltà di apprendimento in *risorsa*. A tal proposito, si è provveduto a programmare, nel corso degli anni, diverse forme di aggiornamento e di formazione del relativo personale.

L'integrazione di "tutti gli alunni" è sempre stato un obiettivo fondamentale della nostra scuola, che si impegna a costruire le condizioni educative, didattiche, organizzative, culturali, relazionali e strumentali capaci di garantire agli studenti in situazione di difficoltà l'inclusione scolastica.

L'ambito di intervento e di responsabilità riguarda, oltre alla disabilità, lo svantaggio sociale e culturale, i disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici, le difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana.

Sono stati pertanto attivati ad es.:

- *laboratorio di psicomotricità in piscina con percorsi individualizzati “Sostegno Nuoto”* per i diversamente abili
- *aule multimediali fornite di pc, tv e strumenti audiovisivi;*
- *laboratorio di Pet Friendly, unitamente allo Sportello di Ascolto, per contrastare i disagi degli alunni e la dispersione scolastica. Si tratta di un progetto che s’inserisce nell’ambito delle attività di collaborazione interistituzionale con la Asl, previste nel Piano annuale dell’Istituto per l’inclusione, allo scopo di creare una rete collaborativa con il territorio di riferimento;*
- *formazione della Classe Sostegno-Classe Amica FAI e partecipazione alle giornate FAI*
- *Laboratorio di “Ecologia Ambientale” da svolgersi negli spazi verdi scolastici*
- *laboratorio di “Musica e Musicoterapia”*
- *partecipazione alle Giornate Internazionali dell’“Acqua, dell’“Albero” e del “Suolo”, con escursioni sul Gargano*
- *“Storia sul Campo” con relative visite guidate dei Castelli Federiciani*

La scuola pianifica e struttura meglio anche la programmazione per gli alunni BES e DSA, che diventa parte integrante di quella dipartimentale, salvo essere poi personalizzata nei consigli di classe.

E' costantemente proiettata nel :

- potenziare l'organizzazione interna;
- focalizzare l'attenzione alla fase dell'accoglienza e alle attività di monitoraggio delle azioni;
- coinvolgere maggiormente i Dipartimenti nell'elaborazione dei Piani Didattici personalizzati;
- promuovere una maggiore sensibilizzazione sui temi della diversità e sulla interculturalità;
- intensificare il dialogo e i rapporti con le famiglie;
- ricercare le diverse metodologie partecipative che favoriscono la didattica inclusiva, il sostegno, il rinforzo e

lo sviluppo delle capacità possedute.

Viene sottolineata la necessità di adottare una personalizzazione della didattica e prevede, pertanto la programmazione da parte del Consiglio di classe di un Piano Didattico Personalizzato (PDP), deliberato e firmato dai Docenti e dalla famiglia. Le tipologie di BES dovranno essere individuate sulla base di elementi oggettivi (ad es. segnalazione degli operatori dei servizi sociali) o di ben fondate considerazioni psicopedagogiche e didattiche.

Ogni a.s. viene elaborato il *Piano Annuale per l'Inclusione (PAI)* riferito a tutti gli alunni con BES, da redigere al termine di ogni anno scolastico da parte del Gruppo di lavoro per l'Inclusione (GLI), già formalizzato nel nostro Istituto, e deliberato dal Collegio dei docenti.

3.4 Linee metodologiche e modalità di monitoraggio delle attività anche in termini di orientamento degli alunni/degli studenti nella prosecuzione del percorso di studi/nell'inserimento occupazionale

La scuola organizza in modo razionale ed efficace il lavoro individuale e collegiale e riconosce nella programmazione educativo-didattica una strategia che consente di utilizzare in modo efficiente tempi e risorse nonché di migliorare la qualità del processo di insegnamento-apprendimento.

L'Istituto è da anni impegnato nell'attività di orientamento scolastico e professionale, mosso dalla consapevolezza che solo attraverso un processo continuo di scambi dialogici con altre Istituzioni, aperture verso il mondo del lavoro, collegamento con l'utenza si giunga alla valorizzazione del singolo alunno come persona consapevole e capace di operare scelte.

Con ogni alunno della scuola viene stipulato un apposito *Contratto Formativo*, col quale vengono precisati sia i diritti e i doveri dell'alunno, sia i compiti, i doveri e le prerogative della scuola.

In tale contesto viene anche sottoscritto il *Patto Educativo di Corresponsabilità* richiamato dal Ministro dell'Istruzione come strumento fondamentale per instaurare una sinergia virtuosa tra tutti i soggetti che compongono la comunità scolastica, coinvolti direttamente o indirettamente nel processo educativo.

Per ogni studente la scuola istituisce, sin dal primo anno di iscrizione, un apposito fascicolo personale, che contempla, tra l'altro, una scheda che registra, fino al conseguimento del diploma, tutti i fatti ed i risultati più significativi della vita dello studente stesso.

La scuola si propone di favorire l'inserimento degli studenti nella nuova realtà con un atteggiamento di disponibilità, ascolto, apertura, accettazione, che contribuisca a trasmettere il senso di appartenenza all'Istituzione.

In tale prospettiva si inseriscono le iniziative della scuola volte a stabilire collegamenti con la scuola di provenienza, avere informazioni sul percorso formativo dei singoli studenti e incentivare un maggiore raccordo tra i docenti dei diversi gradi di scuola al fine di predisporre interventi mirati a ridurre la dispersione scolastica.

Prossimo passaggio sarà quello di realizzare una *piattaforma di monitoraggio* diversificato nel tempo, nelle modalità e negli esiti dei propri studenti anche dopo il conseguimento del DIPLOMA, sia se si indirizzano verso il mondo del lavoro, sia se proseguono gli studi universitari, sia se abbandonano gli studi prima della loro regolare conclusione, attraverso la costruzione di un data-base sugli esiti a distanza dopo il diploma per orientare al meglio le scelte strategiche della scuola.

A tal fine sono state pianificate una serie di attività e di progetti che possono essere distinte in *attività per il lavoro, attività per e con l'Università, attività Culturali, Civili e di Orientamento, attività di Formazione Docenti ed ATA.*

A partire dall'a. s. 2016/2017 è stata stipulata una Convenzione con l'Università di Bari che vede coinvolti gli studenti dell'indirizzo geometri ("Progetto Geometri") intesa a favorire l'immatricolazione presso il Politecnico dell'Università di Bari, con esonero dal TAI, previa frequenza con esito positivo del Progetto Geometri.

A partire dall'a. s. 2018/2019 è stata stipulata una Convenzione con l'Università degli Studi di Foggia, facoltà di Scienze Agrarie che vede coinvolti gli studenti dell'indirizzo Agrario intesa a realizzare percorsi di Alternanza Scuola Lavoro ea favorire una eventuale successiva immatricolazione presso il l'Università di Foggia, con il riconoscimento di alcuni crediti formativi in ingresso

3.5 Criteri e modalità di verifica e valutazione delle competenze degli alunni/degli studenti

VERIFICHE E VALUTAZIONE FINALE

Non c'è autonomia scolastica senza responsabilità : e la valutazione è una delle funzioni più importanti attribuite all'istituzione scolastica.

Spetta al Collegio dei docenti definire modalità e criteri per assicurare omogeneità, equità e trasparenza della valutazione, nel rispetto del principio della libertà di insegnamento.

Essa ha per oggetto il processo di apprendimento, il comportamento e il rendimento scolastico complessivo degli alunni.

Gli obiettivi da perseguire si sostanziano in:

- accertare il raggiungimento degli obiettivi in termini di conoscenze, competenze e abilità
- verificare la funzionalità della programmazione in vista dell'efficacia formativa della scuola
- concorrere attraverso l'individuazione delle potenzialità e delle carenze degli alunni ai processi di autovalutazione degli stessi e al loro successo formativo

Si articola in tre momenti:

- **DIAGNOSTICA:** di ingresso, effettuata all'inizio dell'anno scolastico per calibrare le linee progettuali in relazione ai bisogni formativi degli studenti
- **INTERMEDIA o FORMATIVA:** con funzione regolativa volta ad adattare gli interventi alle singole situazioni didattiche
- **FINALE o SOMMATIVA:** al termine del periodo previsto per verificare il possesso dei saperi e delle competenze, il lavoro del docente e l'efficacia dei metodi e dei mezzi usati

Il processo valutativo si attua e si documenta attraverso tipologie differenziate di verifica, quali test, questionari, prove scritte non strutturate, scritti tradizionali, interrogazioni frontali, colloqui collettivi, esperienze individuali o di gruppo. Ogni studente sarà comunque informato sui metodi di valutazione. La valutazione sarà sempre motivata, trasparente e tempestiva.

Le prove sommative da svolgere durante l'anno scolastico saranno misurate adottando criteri di tipo oggettivo quali *il linguaggio tecnico, la capacità di collegare due o più argomenti, ordine formale nello svolgimento operativo, corretta esecuzione dei calcoli, corretta impostazione, ecc.*

Il docente dovrà scegliere gli strumenti di controllo dell'apprendimento in base al genere di competenze da valutare e la valutazione avverrà secondo la scala docimologica sotto riportata. Si tratta di una corrispondenza di massima, date le differenze tra le diverse aree disciplinari e, anche in una stessa disciplina, tra prove orali, prove scritte e grafiche/pratiche.

Il Collegio dei Docenti al fine di rendere il più possibile omogenea la misurazione delle prestazioni corrispondenti ai diversi livelli ha elaborato e approvato la relativa Tabella di valutazione.

LIVELLI	VOTI	GIUDIZI (riferiti a competenze, conoscenze e abilità)
Nulla	1÷2	L'alunno rifiuta la prova (non vuole essere interrogato o consegna in bianco un compito scritto). La stessa valutazione potrà essere attribuita anche alla mancata consegna delle esercitazioni domestiche.
Del tutto Insufficiente	3	La prova non consente alcuna valutazione positiva, per la conoscenza nulla degli argomenti, fa mancata comprensione delle questioni proposte e/o un'esposizione tanto scorretta da risultare scarsamente intelligibile.
Gravemente insufficiente	4	Comprensione parziale dei problemi affrontati, lacune gravi nella preparazione, lavoro (discorso) disorganizzato e scorretto anche dal punto di vista formale.
Mediocre	5	Conoscenze parziali, comprensione non completa dei problemi, strutturazione approssimativa del lavoro (del discorso), imprecisioni ed errori anche dal punto di vista formale.
Sufficiente	6	Conoscenza completa (o con qualche lacuna in parti non essenziali), ma superficiale degli argomenti, strutturazione semplice ma sostanzialmente corretta del lavoro (del discorso), imprecisioni (nei calcoli o nell'esposizione).
Discreto	7	Conoscenza completa ma non sempre appro-

		fondita, strutturazione organica dei lavoro
Buono	8	Conoscenza completa ma non sempre approfondita, strutturazione organica dei lavoro
Ottimo	9-10	Alla padronanza concettuale e linguistica indicata al punto precedente si aggiungono originalità nelle soluzioni e maturità di pensiero.

VALUTAZIONE FINALE

La valutazione finale dovrà essere il risultato della formulazione dei giudizi e della determinazione dei voti questi ultimi espressi dall'uno al dieci come stabilisce la normativa vigente. La corrispondenza tra giudizio e voto viene definita, per convenzione, sulle seguenti articolazioni:

<i>Gravemente negativo</i>	<i>Voti da 1 a 3</i>
<i>Negativo</i>	<i>4</i>
<i>Mediocre</i>	<i>5</i>
<i>Sufficiente</i>	<i>6</i>
<i>Discreto</i>	<i>7</i>
<i>Buono</i>	<i>8</i>
<i>Ottimo</i>	<i>9</i>
<i>Lodevole</i>	<i>10</i>

Il giudizio, sia per le singole discipline sia per l'andamento didattico - disciplinare complessivo dovrà tenere conto:

- del comportamento scolastico durante l'attività didattica;
- del livello di conoscenze, competenze e abilità conseguite;
- della, assiduità alle lezioni;
- della eventuale partecipazione ad attività ed iniziative parascolastiche ed extrascolastiche;
- dell'impegno e della costanza nello studio;
- dell'interesse all' apprendimento;
- della partecipazione al dialogo educativo;
- delle capacità di recupero delle lacune e dei deficit di apprendimento,
- della eventuale partecipazione ai Corsi di recupero e di sostegno e dei risultati conseguiti;
- dello studio domestico.

Per esprimere un giudizio e formulare i voti per ognuno degli alunni i docenti dovranno disporre di un congruo numero di prove scritte, orali e grafiche/pratiche opportunamente riportate sul registro. In assenza di qualche interrogazione orale è consentito integrare il giudizio con verifica scritta, conservata agli atti. In caso di mancanza di tale numero di interrogazioni e di compiti scritti il docente motiverà a verbale la ragione di tale mancanza e dichiarerà, nel contempo, di avere comunque elementi utili e sufficienti di valutazione ai fini della formulazione dei voti e dei giudizi. Il giudizio finale è il risultato di elementi articolati diversi e complessi; tale giudizio, e quindi la corrispondente valutazione, non necessariamente dovrà corrispondere alla media aritmetica dei voti di volta in volta espressi ma dovrà comunque rispondere a criteri di congruità con l'insieme degli stessi voti che tenendo nel giusto e dovuto conto il risultato maturato in termini di conoscenze, competenze e abilità conseguite. Gli alunni ottengono l'ammissione alla classe successiva (o all'esame di stato) per effetto dello scrutinio finale, purché riportino voto non inferiore a 6/10 in ciascuna disciplina.

Le insufficienze gravi (voto da 1 a 3/4), qualora presenti a fine anno, vanno attentamente valutate per definire il giudizio di passaggio alla classe successiva

Il Consiglio di classe, nell'ambito dei programmi ministeriali e della programmazione delle singole discipline e di classe, deve ragionevolmente motivare un giudizio di ammissione alla classe successiva, anche in presenza di tre gravi insufficienze, purché le stesse non siano considerate ostative e pregiudizievoli per il proseguimento del percorso formativo e scolastico e che per le stesse sia assegnato il debito formativo da sanare prima dell'inizio dell'anno scolastico successivo e comunque entro il mese di agosto.

Per insufficienze e lacune non gravi (voto 5), ragionevolmente e alla stessa stregua, il Consiglio di classe può motivare un giudizio di ammissione alla classe successiva, anche in presenza di 4 insufficienze, dichiarando, altresì per quali di esse viene assegnato il debito. Resta fondamentale, all'interno di ogni corretto processo di valutazione, l'accertamento del conseguimento delle conoscenze, competenze e abilità specifiche del curriculum e ritenute propedeutiche per il proseguimento degli studi.

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

In base a quanto indicato nel D.M. n° 42 del 22/05/2007, integrato dal D.M. n° 99 del 16/12/2009, il credito scolastico viene attribuito dal Consiglio di classe in sede di scrutinio finale agli alunni delle classi III, IV e V nell'ambito delle bande di oscillazione previste dal Ministero.

Il Collegio dei docenti stabilisce i seguenti criteri per l'attribuzione del punteggio minimo o massimo indicato nella tabella:

a) Il Consiglio di Classe potrà attribuire il punteggio massimo di ciascuna banda di oscillazione se lo studente riporterà elementi positivi nei seguenti parametri :

1. assiduità della frequenza scolastica (in base al numero delle assenze)
2. impegno e interesse nella partecipazione attiva al dialogo educativo;
3. profitto di molto moltissimo in IRC o nell'attività alternativa eventualmente scelta dall'alunno
4. partecipazione attiva e responsabile alle attività integrative ed ai progetti proposti dalla scuola ed espressi nel PTOF; (max due attività valutabili) come di seguito riportato :

N°	Cognome e Nome	ATTRIBUZIONE CREDITO								
		Media dei voti conseguiti nello scrutinio finale	Molto /Moltissimo IRC	Assiduità nella frequenza	Interesse e impegno nel dialogo educativo	Attività complementari ed integrative	Crediti formativi	CREDITO SCOLASTICO		
								A) Credito A.S. in corso	B) Totale credito anni precedenti	Totale credito (A+B) (solo per le V classi)
1.										
2.										
3.										
4.										

5. credito formativo maturato in seguito alla partecipazione ad attività di volontariato, culturali e sportive, attestate attraverso certificato che ne dichiara la continuità durante l'anno, soggiorni all'estero con certificazione di frequenza del livello corrispondente all'anno scolastico frequentato (max un'attività valutabile)

I consigli di classe procedono alla valutazione dei crediti formativi, sulla base delle indicazioni e parametri individuati dal collegio dei docenti al fine di assicurare omogeneità nelle decisioni dei consigli di classe medesimi, e in relazione agli obiettivi formativi ed educativi propri dell'indirizzo di studi e dei corsi interessati.

Per i candidati esterni la valutazione dei crediti formativi è effettuata dalle commissioni esaminatrici in conformità con quanto previsto dall'art. 12 del D.P.R. 23 luglio 1998 n. 323 e dei criteri adottati preventivamente dal collegio dei docenti per i candidati interni, nonché in relazione agli obiettivi formativi ed educativi propri dell'indirizzo di studi al quale si riferisce l'esame. La documentazione relativa all'esperienza che dà luogo ai crediti formativi deve comprendere in ogni caso una attestazione proveniente dagli enti, associazioni, istituzioni presso i quali il candidato ha realizzato l'esperienza e contenente una sintetica descrizione dell'esperienza stessa.

b) Per gli alunni per i quali, nello scrutinio di giugno, si decidesse per la sospensione del giudizio, il Consiglio di Classe, nel successivo scrutinio finale, fermo restando quanto espresso nel punto a), potrà attribuire il punteggio massimo della banda di oscillazione solo se l'alunno avrà riportato una valutazione pienamente sufficiente in tutte le prove di recupero.

c) Per gli alunni ammessi alla classe successiva o all'Esame di Stato con "voto di consiglio", il Consiglio di Classe si riserva di attribuire il punteggio minimo della banda di oscillazione.

I consigli delle classi seconde, al termine delle operazioni di scrutinio finale, per ogni studente che ha assolto l'obbligo d'istruzione della durata di 10 anni, compilano il "Certificato delle Competenze di Base" (modello allegato al D.M. n.9/2010).

I consigli di classe utilizzano le valutazioni effettuate nel percorso d'istruzione di ogni studente in modo che la certificazione descriva compiutamente l'avvenuta acquisizione delle competenze di base, che si traduce nella capacità dello studente di utilizzare conoscenze e abilità personali e sociali in situazioni reali, con riferimento alle discipline

/ambiti disciplinari che caratterizzano ciascun asse culturale.

La definizione per livelli di competenza è parametrata secondo la scala indicata nel certificato stesso, che si articola in tre livelli: *base, intermedio, avanzato*.

Nel caso in cui il livello base non sia stato raggiunto, è riportata, per ciascun asse culturale, la dicitura “*livello base non raggiunto*”. La relativa motivazione è riportata nel verbale del consiglio di classe nel quale sono anche indicate le misure proposte per sostenere lo studente nel successivo percorso di apprendimento.

Sezione 4 – Organizzazione

4.1 Modello organizzativo per la didattica

Il periodo didattico è organizzato *in quadrimestri*

Nell’ambito delle scelte organizzative, è prevista la figura del Coordinatore-referente di Plesso, quella del Coordinatore Tecnico dell’Azienda agraria, quella del Coordinatore del Convitto, quella dei Tutor per i nuovi Professionali e quella del Coordinatore di classe. Sono stati istituiti i Dipartimenti per aree disciplinari che svolgono la propria attività secondo il nuovo schema organizzativo approvato dal Collegio dei Docenti, e già sperimentato con esiti positivi. Viene mantenuta e potenziata nelle sue competenze operative, l’istituzione del Dipartimento per il sostegno e le didattiche speciali. E’ altresì operativa la funzione di Coordinatore di Dipartimento. E’ operativo l’Ufficio Tecnico, il cui funzionamento è regolato dal DPR/88 del 15 marzo 2010 (comma 3 dell’art. 4), ed è finalizzato a: “sostenere la migliore organizzazione e funzionalità dei laboratori a fini didattici e il loro adeguamento in relazione alle esigenze poste dall’innovazione tecnologica, nonché per la sicurezza delle persone e dell’ambiente”. Il Collegio dei Docenti e gli altri organismi preposti valuteranno di provvedere anche alla costituzione del Comitato tecnico-scientifico di cui ai DPR 87- 88/10 e indicheranno la struttura ritenuta più funzionale per lo stesso. Il Collegio dei Docenti predispone per l’attivazione in maniera continuativa le opportune iniziative di educazione alla salute, di sportelli di ascolto e di consulenza psicologica al fine di favorire, attraverso la collaborazione con i servizi della ASL, i consultori, nonché tramite la programmazione interdisciplinare degli stessi consigli di classe e ogni altra azione progettuale, «l’educazione alla parità tra i sessi», la prevenzione «della violenza di genere e di tutte le discriminazioni» in conformità con il comma 16 della L/107. Per quanto riguarda l’organizzazione didattica complessiva, e cioè i corsi attivati in ogni singola Sede, i Piani orario di ogni corso, l’Organigramma, la Carta dei servizi, i Regolamenti d’Istituto e ogni altra informazione riguardante l’organizzazione dell’Istituto si rimanda al sito web (www.polotecnologico-sansevero.gov.it)

Sono stati attivati i seguenti ruoli:

Collaboratori del Dirigente Scolastico

FF.SS.

Ufficio tecnico : Referente dei contatti con il territorio

Coordinatore di Plesso delle sezioni ITAS e ITG (Istituto Tecnico Agrario e Geometri)

Coordinatore dell’Azienda Agraria

Coordinatore del Convitto annesso all’ITAS

Referenti COVID

- I *Collaboratori del D. S.* sono due docenti della scuola scelti dal Dirigente Scolastico per collaborare nella gestione dell’Istituto ed in particolare :
 - Sostituzione del Dirigente Scolastico in caso di assenza o impedimento
 - Vigilanza sull’osservanza dell’orario di servizio del personale docente e sull’assolvimento dell’obbligo di istruzione da parte degli alunni, in collaborazione con i coordinatori di classe, provvedendo ai conseguenti e necessari adempimenti di legge.
 - Istruttoria delle azioni tese all’individuazione dei destinatari delle supplenze di competenza dell’Istituto.
 - Predisposizione delle sostituzioni nelle classi dei docenti assenti ITIS e IPIA, con ricorso a sostituzioni a pagamento quando necessario e legittimo.
 - Coordinamento autorizzazioni all’uscita anticipata degli alunni e giustificazione dei ritardi degli stessi.
 - Redazione, modifiche, riadattamento e coordinamento dell’orario settimanale delle lezioni, provvisorio e definitivo, per fare fronte ad ogni esigenza connessa alle primarie necessità di vigilanza sugli alunni e di erogazione, senza interruzione, del servizio scolastico.
 - Collaborazione con il Dirigente Scolastico nell’attività di vigilanza didattica e delle iniziative previste dal Piano dell’Offerta Formativa e dal nuovo PTOF.

- vigilanza sull'andamento generale del servizio, con obbligo di riferire al Dirigente Scolastico qualunque fatto o circostanza che possa pregiudicare un regolare svolgimento dello stesso
- I docenti *FF.SS.*, di riconosciute competenze e capacità, si occupano di quei particolari settori dell'organizzazione scolastica per i quali si rende necessario razionalizzare e ampliare le risorse, monitorare la qualità dei servizi e favorire formazione ed innovazione :
 - *Gestione PTOF, area formazione e aggiornamento*
 - *Area alunni Gruppo lavoro inclusività*
 - *Area alunni – Area Docenti- Orientamento in entrata-Rapporti Scuola/Famiglia ITAS-ITG*
 - *Area alunni Orientamento in uscita- continuità e accoglienza-rapporti Scuola/Convitto*
 - *Area organizzativa- implementazione e gestione sito web-Albo on line*
- La scuola è dotata di un *Ufficio Tecnico*, il cui Responsabile si occupa :
 - Coordinamento dei rapporti con Enti Pubblici, Università, aziende, ecc. per l'organizzazione di *stage formativi*, attività di formazione
 - Progettazione formativa d'intesa con enti ed istituzioni esterne
 - Gestione/organizzazione di iniziative, attività e progetti, bandi di gara
 - Animatore digitale
- Al fine di garantire la piena attuazione delle diverse attività didattiche previste dal PTOF, in ogni plesso è istituita la figura del *Coordinatore di Plesso*, i cui compiti sono così definiti:
 - Vigilanza sull'osservanza dell'orario di servizio del personale docente e sull'assolvimento dell'obbligo di istruzione da parte degli alunni, in collaborazione con i coordinatori di classe, provvedendo ai conseguenti e necessari adempimenti di legge.
 - Predisposizione delle sostituzioni nelle classi dei docenti assenti.
 - Coordinamento autorizzazioni all'uscita anticipata degli alunni e giustificazione dei ritardi e delle assenze degli stessi.
 - Gestione e coordinamento con la sede Centrale dell'orario settimanale delle lezioni, provvisorio e definitivo, per fare fronte ad ogni esigenza connessa alle primarie necessità di vigilanza sugli alunni e di erogazione, senza interruzione, del servizio scolastico.
 - Coordinamento delle operazioni relative al rinnovo degli Organi Collegiali d'Istituto.
 - Coordinamento delle attività di vigilanza didattica e delle iniziative previste dal Piano dell'Offerta Formativa e dal nuovo PTOF.
 - Vigilanza sull'andamento generale del servizio, con obbligo di riferire al Dirigente Scolastico qualunque fatto o circostanza che possa, a suo parere, pregiudicare un suo regolare svolgimento
- Vengono attivati *i Dipartimenti per aree disciplinari*, ciascuno coordinato da *un docente Coordinatore* con le seguenti funzioni:
 - Predisporre la bozza delle programmazioni per classi parallele
 - All'inizio dell'anno, curare l'aggiornamento del documento di programmazione dell'azione educativa al fine di adeguare, nell'ambito degli ordinamenti della scuola stabiliti dallo Stato, i programmi di insegnamento alle specifiche esigenze ambientali e di favorire il coordinamento interdisciplinare
 - Sentiti i colleghi, predisporre e presentare al dirigente scolastico l'elenco di proposte di acquisti
 - Favorire l'intesa per la progettazione, somministrazione e correzione delle prove per classi parallele secondo criteri comuni
- E' altresì istituita, per ogni consiglio di classe, la figura del *Coordinatore* che ha i seguenti compiti in relazione alle attività previste dal PTOF e dagli ordinamenti della scuola:
 - Curare, per quanto di competenza, l'esecuzione delle delibere del consiglio di classe
 - Promuovere e attuare le attività integrative
 - Realizzare attività di recupero e di potenziamento
 - Realizzare eventuali progetti di flessibilità e di innovazione
 - Comunicare alle famiglie (in accordo con il DS) i casi di frequenti assenze, ritardi, uscite anticipate, problemi disciplinari o di scarso profitto
 - Fungere da collegamento tra i docenti della classe e gli allievi e le allieve
- Data la specificità dell'Istituzione Scolastica è altresì prevista la figura del *Coordinatore Tecnico dell'Azienda*

Agraria con i seguenti compiti :

- Coordinamento Team tecnico-didattico dell'ITAS per le attività laboratoriali in campo aperto e in serra
 - Coordinamento attività Assistenti Tecnici Azienda Agraria
 - Coordinamento attività di tirocini, stage ed esperienze didattiche aziendali
- La scuola è altresì dotata di un *Convitto annesso all'ITAS* in cui operano 6 Istitutori (personale educativo) con un *Coordinatore* cui sono assegnate le seguenti funzioni:
- Vigilanza sull'osservanza dei propri doveri da parte del personale in servizio nel Convitto
 - Gestione e coordinamento dell'orario di servizio del personale.
 - Collaborazione con il Direttore dei Servizi generali e amministrativi, nella predisposizione delle sostituzioni in caso di personale assente
 - Autorizzazioni all'uscita anticipata dei convittori e giustificazione dei ritardi e delle assenze degli stessi.
 - Coordinamento dei rapporti e delle comunicazioni tra il Convitto, la scuola e le famiglie degli alunni convittori
 - Promozione dell'avvio dei provvedimenti disciplinari a carico degli alunni nei casi previsti dal Regolamento interno.
 - Vigilanza sull'andamento generale del servizio, con obbligo di riferire al Dirigente Scolastico qualunque fatto o circostanza che possa pregiudicare un regolare svolgimento dello stesso
 - Svolgimento di ogni altra funzione di volta in volta delegata dal Dirigente Scolastico
- L'utilizzo dei numerosi *Laboratori didattici* di cui la Scuola è dotata è favorito dall'individuazione di *Docenti responsabili* che ne regolamentano l'utilizzo e ne verificano lo stato di funzionamento.
- Sono, inoltre, state organizzate le seguenti commissioni di lavoro come articolazioni collegiali:

Gruppo di progetto per rispondere agli Avvisi pubblici

Commissione di lavoro sugli strumenti di monitoraggio progettuale

Commissione visite guidate e viaggi di istruzione

Commissione tecnica acquisti/bandi di gara

Commissione PTOF

Commissione elettorale

Commissione Orientamento

Commissione Accoglienza

4.2 Articolazione degli Uffici e modalità di rapporto con l'utenza

Per svolgere correttamente le funzioni istituzionali, consentire la puntuale realizzazione del POF e garantire le necessarie relazioni con utenza, personale ed il pubblico, il servizio amministrativo viene organizzato in aree distinte di attività e funzioni strumentali al Piano dell'Offerta Formativa tenuto conto delle specifiche esigenze organizzative e di funzionamento dell'Ufficio di segreteria

<i>UFFICIO / AREA</i>
Protocollo e Affari Generali
Patrimonio e Magazzino
Alunni e Biblioteca
Personale
Contabile - Amministrativo
Contabile – Finanziario

Gli assistenti tecnici effettuano un servizio di 36 ore settimanali assicurando non meno di 24 ore in laboratorio e 12 ore per manutenzione e secondo quanto indicato nel relativo profilo professionale dalla tabella A allegata al CCNL29/11/2007.

Gli uffici di segreteria, sono aperti al pubblico dalle ore 10.30 alle ore 12.30 di tutti i giorni lavorativi.

Gli orari di apertura sono esposti al pubblico.

L'istituto predispone appositi spazi ben visibili adibiti all'informazione.

La scuola, quando necessario, comunica con le famiglie attraverso contatti telefonici, comunicazioni scritte e colloqui diretti con riferimento alla frequenza o al profitto degli alunni.

Informa l'utenza sui servizi e sulle attività didattiche attraverso il costante aggiornamento del proprio sito internet

www.polotecnologico-sansevero.gov.it

Le famiglie a breve potranno consultare da casa o da qualsiasi accesso internet i dati più significativi dei loro figli nella home page del sito scolastico "Registro elettronico-accesso alle famiglie"

L'accesso al portale avverrà mediante user name e password ricevute dalla scuola per avere informazioni relative a:

- assenze/ritardi/permessi e giustificazioni per mese, per giorno, per materia
- valutazioni nelle singole discipline
- situazione iscrizione e pagamento tasse scolastiche
- consultazione del proprio curriculum scolastico
- consultazione dei voti negli scrutini intermedi e finali

E' anche in atto un graduale processo di dematerializzazione nei rapporti con l'utenza che prevede :

- la formazione di una mailing-list dei docenti cui inviare comunicazioni, modelli vari
- news letter
- pagelle on line

4.3 Piano Nazionale Scuola Digitale

Il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD) ha l'obiettivo di modificare gli ambienti di apprendimento per rendere l'offerta formativa di ogni istituto coerente con i cambiamenti della società della conoscenza e con le esigenze e gli stili cognitivi delle nuove generazioni. Il D.M. 851 del 27 ottobre 2015, in attuazione dell'art.1, comma56 della legge 107/2015, ne ha previsto l'attuazione al fine di:

- migliorare le competenze digitali degli studenti anche attraverso un uso consapevole delle stesse;
- implementare le dotazioni tecnologiche della scuola al fine di migliorare gli strumenti didattici e laboratoriali ivi presenti;
- favorire la formazione dei docenti sull'uso delle nuove tecnologie ai fini dell'innovazione didattica;
- individuare un animatore digitale;
- partecipare a bandi nazionali ed europei per finanziare le suddette iniziative

Il Collegio guarda con attenzione, per inserirle in maniera continuativa e strutturale tra le attività imprescindibili della scuola, a tutte le iniziative finalizzate a «sviluppare e migliorare le competenze digitali degli studenti e [a] rendere la tecnologia digitale uno strumento didattico di costruzione delle competenze in generale», facendo della didattica laboratoriale, ad ogni livello delle strutture di cui l'Istituto dispone, comprese l'Azienda didattica, il centro dell'interazione multidisciplinare, tecnologicamente avanzata e innovativa sul piano progettuale, tra i suoi diversi indirizzi di studio nonché delle azioni sviluppate in partenariato o in rete con singoli Enti o Istituzioni territoriali, al fine di attuare i commi 56-61 della L/107 in attuazione del Piano Nazionale Scuola Digitale in linea con il quale è già operativa all'interno della scuola la figura *dell'Animatore Digitale (nella persona del Responsabile dell'Ufficio Tecnico)*

che ha un ruolo strategico nella diffusione dell'innovazione digitale a scuola e a cui sono assegnati i seguenti compiti

- Stimolare la formazione interna alla scuola negli ambiti del PNSD
- Organizzare le attività dirette a coinvolgere la comunità scolastica
- Individuare soluzioni innovative metodologiche e tecnologiche sostenibili da diffondere all'interno degli ambienti della scuola

4.4 Reti e Convenzioni attivate per la realizzazione di specifiche iniziative

Tipologia e contenuto dell'accordo:	Azioni realizzate/da realizzare:	Specificare le risorse condivise dalla rete (professionali, strutturali, materiali):	Ruolo assunto dalla scuola nella rete:
Rete denominata "GRID per le Scuole"	creazione di un laboratorio territoriale per l'occupabilità	Risorse umane, aula multimediale, aula informatica, risorse finanziarie una tantum	Scuola partner
Accordo di rete "Insieme per apprendere"	Progetti di formazione e aggiornamento del personale docente	Risorse umane, auditorium, risorse finanziarie	Scuola partner
Convenzione con altre istituzioni del comune di San Severo	Convenzione di cassa	Abbattimento costi finanziari	Scuola partner

Rete Tecnico-Liceale per la Formazione dei Docenti di DNL secondo la "Metodologia CLIL"	soddisfare il comune interesse alla progettazione e allo scambio di percorsi didattici finalizzati all'apprendimento di una disciplina non linguistica in lingua inglese	Risorse professionali e umane	Scuola partner
Accordo di Rete interscolastica denominata " <i>Promozione della cultura musicale nella scuola</i> "	Azioni innovative per la promozione e l'educazione musicale , attraverso la creazione di produzioni audio-video	Risorse umane, aula multimediale, laboratorio musicale	Scuola partner
Accordo di Rete per la costituzione di "Poli tecnico Professionali"	Favorire un sistema educativo innovativo e integrato con quello economico produttivo nel settore Agroalimentare	Risorse umane, strutturali, professionali, aule informatiche	Scuola partner
Convenzione con SMILE Puglia (capofila ATS)	Ammortizzatori sociali : ECDL, Lingua Inglese e tecnico elettrico	Risorse umane, risorse professionali, dotazioni tecnologiche, certificazioni	Scuola sede dei corsi Rilascio attestati di certificazione
FESR 2014/2020: realizzazione RETE LAN/WLAN	Ampliamento/adeguamento delle infrastrutture	Valutato positivamente al posto 34 per un importo complessivo pari a 15.000 €	
FESR 2014/2020: 10.8.1.3- Ambienti Multimediali	Ambienti Digitali- Aule Aumentate della tecnologia	Valutato positivamente al posto 484 per un importo complessivo pari a 22.000 €	
FSEPON 2014/2020 10.1.1 – Inclusione sociale e lotta al disagio	Riduzione del fallimento formativo precoce e della dispersione scolastica e formativa	Valutato positivamente al posto 128 per un importo complessivo pari a 39.955,70 €	
FSEPON 2014/2020 10. 8.1 B2 LABORATORI PROFESSIONALIZZANTI	Interventi infrastrutturali per l'innovazione tecnologica, per l'apprendimento delle competenze chiave.	Valutato positivamente al posto n. 75 per un importo complessivo pari a 100.000 €	
Convenzione con FORMAT Ente di Formazione Dauno	Progetto Garanzia Giovani :realizzazione misura 2B, reinserimento di giovani 15/18enni	Collaborazione promozione e selezione Risorse umane e professionali	Scuola partner
Convenzione con SIRIO ONLUS Ente di Formazione e Sviluppo	Percorso formativo di Istruzione e Formazione professionale "Operatore della trasformazione agroalimentare"	Collaborazione promozione e selezione Risorse umane e professionali	Scuola partner
Convenzione con Politecnico Università di Bari	Migliorare il processo di formazione e orientamento pre-universitario degli studenti degli ultimi due anni	Collaborazione promozione e selezione alunni Risorse umane e professionali	Scuola partner

4.5 Definizione dei percorsi di alternanza scuola lavoro

Il Collegio attua con il massimo impegno, senso di responsabilità e applicazione delle proprie competenze, nell'interesse generale dell'Istituto, delle esigenze formative degli studenti e delle loro famiglie, «al fine di incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti», i percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro progettati

tandoli con cura, equilibrio e visione prospettica lungimirante in ogni livello delle sue strutture organizzative: dai Dipartimenti ai Consigli di Classe, ai compiti e al ruolo propositivo che ciascun docente è chiamato ad assumere, in conformità con i commi 33-43 della L.107 considerata la valenza “strategica” per l'Istituto dell'Alternanza Scuola-Lavoro). Inoltre, l'Istituto svolgerà attività di formazione in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, di primo soccorso e di privacy nei luoghi di lavoro, nei limiti delle risorse umane, finanziarie e strumentali disponibili, mediante l'organizzazione di corsi rivolti agli studenti, per una durata massima di 20 ore, inseriti nei percorsi di alternanza scuola-lavoro.

A questo riguardo, vista l'importanza di questa attività, nel sito della scuola www.polotecnologico-sansevero.gov.it è stata creata un'area apposita, di agevole consultazione, all'interno della quale, genitori, studenti, docenti e aziende possono trovare tutte le informazioni, documenti e materiali, per una miglior comunicazione e trasparenza dell'attività di Alternanza Scuola Lavoro.

Nell'attuazione dei percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro sono coinvolte le classi terze, quarte e quinte di tutti gli indirizzi. Le 400 ore complessive (**dal 2019 si riducono a 150 ore per i Tecnici e 180 per i Professionali**) sono ripartite nell'arco del triennio, ovvero circa 150 ore in terza e quarta e 100 ore circa in quinta. Il percorso di Alternanza Scuola Lavoro si potrà realizzare anche all'estero e durante l'interruzione dell'attività didattica.

Sono stati effettuati, e sono in via di definizione, Accordi e Convenzioni con aziende pubbliche e private, enti territoriali, ordini professionali, istituzioni culturali, ecc. Nel nostro Istituto il percorso di Alternanza Scuola-Lavoro (nella nuova terminologia PCTO ovvero *Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento*) potrà essere svolto durante l'arco dell'intero anno scolastico o durante la sospensione delle attività didattiche secondo il programma formativo e le modalità di verifica stabilite dal Collegio dei Docenti,

Con specifico riferimento ai percorsi di alternanza scuola lavoro di cui al comma 33 della L.107/2015, che a partire dall'a. s. 2015/16 si innestano nel curriculum scolastico diventando “componente strutturale della formazione”, l'Istituto ha avviato con successo già nell'anno scolastico 2015/2016 i percorsi di Alternanza Scuola Lavoro con aziende di settore coerenti con i nostri indirizzi di studio suddivise tra formazione in Aula (Sicurezza, Privacy e Primo Soccorso) e formazione in azienda.

L'attività ASL è iniziata sin dal mese di ottobre individuando e coinvolgendo numerosi partner aziendali quali Aziende agricole del territorio, Associazioni Onlus, Ferrovie del Gargano, Confindustria Foggia, aziende di produzione tessili e sartoriali, associazioni di categoria, Enti Locali, Comune di San Severo, Confcommercio, Nissan San Severo, Studi Tecnici, Olivetti San Severo, Campobasso Motori San Severo, Sponcar sas, Meccanica Agricola, Nuova Rettifica, Orlando Serbatoli per un percorso totale di 150/180 ore per classe.

Nell'a. s. 2020/2021 alcune classi hanno già iniziato i rispettivi percorsi con un monte ore rimodulato per tener conto delle modifiche previste, presso le aziende dei diversi settori di riferimento, di cui sopra, convenzionate con l'Istituto, a cui si sono aggiunte altri partner prestigiosi come FCA-Automobile, Bellantuono Sposa, Agripoint, Cantina Ariano, Cantina Le Grotte, Vivai Comes, UniFG, Azienda Agraria della nostra scuola.

Il periodo di attività ASL programmato comprende l'intero anno scolastico a partire da settembre 2020 e fino a giugno 2021, sia in orario antimeridiano che pomeridiano.

Si tratta di un progetto molto articolato che prevede la collaborazione di diverse figure professionali:

- un Responsabile della progettazione, che assicura a tutti i docenti una continua ed aggiornata informazione sull'andamento e sullo sviluppo delle fasi progettuali;
- un Responsabile del contatto con le aziende che individua sul territorio le aziende con le quali collaborare per la realizzazione del progetto;
- un Tutor interno, scelto tra i docenti della classe, che abbia dato la propria disponibilità, che deve assicurare i contatti con i tutor esterni, seguire tutte le modalità di inserimento degli alunni nella realtà lavorativa, mantenere i rapporti con le famiglie e progettare, in collaborazione con gli insegnanti di sostegno, percorsi specifici per gli allievi diversamente abili allo scopo di favorire competenze di tipo cognitivo, socio-relazionali e tecnico-professionali;
- un Tutor esterno che definisce, in collaborazione con i tutor interni, gli obiettivi da perseguire e le attività che dovranno svolgere gli alunni, segue l'allievo in azienda, partecipa all'osservazione e alla valutazione dell'esperienza lavorativa degli studenti e valuta le competenze

Organizzazione del percorso in alternanza: articolazione, fasi, durata e modalità di realizzazione:

PROGETTAZIONE

- stesura del progetto
- condivisione del progetto da parte dei Consigli di classe e dei Dipartimenti
- presentazione del progetto agli alunni e alle famiglie

- pubblicità del progetto attraverso il sito web della scuola

FASE PROPEDEUTICA: RICERCA ATTIVA ULTERIORI AZIENDE DISPONIBILI (settembre-ottobre 2020)

Il responsabile del progetto e i tutor scolastici effettuano una ricerca attiva per individuare le aziende del territorio disposte a stipulare specifici accordi.

FASE PRIMA: FORMAZIONE TEORICA IN AULA (ottobre-novembre 2020)

La *formazione teorica in aula* si terrà, per un totale di circa 20 ore (solo per le classi terze), con l'intervento di docenti interni ed esperti esterni. Avrà l'obiettivo di preparare i ragazzi sul loro inserimento aziendale e di rafforzare le abilità trasversali di base quali la comunicazione, il sistema azienda, la legislazione specialistica, la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro, le tecniche di primo soccorso, l'informativa sulla privacy.

FASE SECONDA: INSERIMENTO LAVORATIVO (Ottobre/Novembre 2020 –Giugno 2021)

Prevede l'inserimento lavorativo degli alunni presso le aziende. Sarà cura dei tutor programmare l'attività di alternanza per le ore per ciascun studente in modo da fornire agli stessi un'esperienza di lavoro non ripetitiva ma creativa, con una visione completa della realtà aziendale, integrandola con opportuni interventi atti a valorizzare l'elevata efficacia formativa dell'esperienza stessa.

FASE TERZA: VALUTAZIONE DELL'ALUNNO (Giugno 2021)

Prevede la valutazione dell'alunno e la Certificazione delle competenze acquisite.

Valutazione degli apprendimenti

Criteri, indicatori per la valutazione degli apprendimenti:

COMPORTEMENTO: Puntualità, decoro, rispetto delle regole stabilite dall'azienda;

SVOLGIMENTO DEI COMPITI ASSEGNATI: Capacità di portare a termine compiti assegnati, di rispettare i tempi nell'esecuzione di tali compiti, saper organizzare autonomamente il proprio lavoro, di porsi attivamente verso nuove situazioni;

INTERAZIONE CON ALTRI: Capacità di comunicare efficacemente con altri, di comprendere e rispettare le regole e i ruoli nell'ambito lavorativo, di lavorare interagendo con gli altri.

Strumenti e modalità per la valutazione degli apprendimenti:

A percorso concluso i Consigli di Classe unitamente ai tutor, valuteranno i punti di forza e di debolezza del progetto allo scopo di modificarlo e migliorarlo nel futuro.

Saranno coinvolti nella valutazione degli studenti i tutor interni, i tutor esterni e i Consigli di classe.

Agli studenti saranno certificate le competenze acquisite attraverso l'apposito modello :

Valutazione dell' attività di alternanza scuola lavoro

Certificazione del percorso e delle competenze

ISTITUTO _____

COGNOME E NOME DELLO STUDENTE _____

CLASSE _____ SEZIONE _____

AZIENDA _____

TUTOR AZIENDALE _____

TUTOR SCOLASTICO _____

1 =NON SUFFICIENTE 2 =SUFFICIENTE 3 =DISCRETO 4 =BUONO 5 =OTTIMO 6 = ECCELLENTE

CRITERI DI VALUTAZIONE	VALUTAZIONE						NOTE
	1	2	3	4	5	6	
Capacità di utilizzare mezzi e strumenti necessari per la realizzazione delle attività	1	2	3	4	5	6	
Sviluppo delle competenze professionali previste dal progetto formativo individuale	1	2	3	4	5	6	

Capacità di portare a termine i compiti assegnati relativi agli ambiti di competenza individuati nel Progetto formativo individuale	1	2	3	4	5	6	
Capacità di rispettare i tempi di esecuzione di tali compiti	1	2	3	4	5	6	
Orientamento ai risultati	1	2	3	4	5	6	
Capacità di gestire autonomamente le attività relative agli ambiti di competenza individuati nel Progetto formativo individuale	1	2	3	4	5	6	
Capacità di lavorare in gruppo	1	2	3	4	5	6	
Ricerca delle informazioni	1	2	3	4	5	6	
Capacità di ascolto	1	2	3	4	5	6	
Capacità di comprendere e rispettare le regole ed i ruoli nell'ambito lavorativo	1	2	3	4	5	6	
Padronanza del lessico e/o strumenti informatici	1	2	3	4	5	6	
Chiarezza di esposizione	1	2	3	4	5	6	

4.6 Piano di formazione del personale docente, ATA e alunni

Il Collegio considera che: «nell'ambito degli adempimenti connessi alla funzione docente, la formazione in servizio dei docenti di ruolo è obbligatoria, permanente e strutturale», secondo il comma 124 della L/107. A tal proposito, in attuazione del comma in argomento, alcuni docenti, anche in virtù dell'Accordo di rete "Insieme per apprendere" con altri istituti di San Severo, partecipano già ad iniziative di formazione esterne alla scuola che riguardano diverse tematiche: Alternanza Scuola-Lavoro; inclusione alunni BES; DSA (si segnala in particolare l'adesione della scuola al corso on-line Dislessia Amica); CLIL (Content Language Integrated Learning); PNSD (Piano Nazionale Scuola Digitale); CISCO; didattica per competenza; orientamento in uscita con l'Università. Fra le attività di aggiornamento, è in programma, a cura dell'Animatore Digitale, un corso di Formazione dei docenti sulle Piattaforme Didattiche e Ambienti di Apprendimento, un corso di formazione/aggiornamento sulla sicurezza, antincendio e di primo soccorso a cura del RSPD interno alla scuola, un corso di formazione sul Nuovo Regolamento Europeo di Protezione dei dati personali a cura del RDP interno. Il Collegio adotterà successivamente ulteriori iniziative di aggiornamento da svolgere in Istituto o su proposte di accordi di rete, in fase di attuazione, con altre scuole in relazione alle suddette aree tematiche, alla didattica laboratoriale e all'acquisizione di innovative modalità didattiche e di apprendimento.

Valutate le priorità del Piano triennale e le esigenze formative si è programmato l'organizzazione del seguente piano di formazione per il personale docente, che sarà specificato nei tempi e modalità nella programmazione dettagliata per anno scolastico :

A.S.	Attività formativa	Priorità strategica	modalità
2019/2020	Piattaforma Sofia	Problematiche specifiche	Formazione in aula/on line
2019/2020	Didattica digitale	Utilizzo piattaforma didattica e ambienti di apprendimento	Formazione in aula teorico/pratica

2019/2020	Piano nazionale per la prevenzione del bullismo e del cyber-bullismo	I pericoli della rete; educare ai sentimenti, promozione della salute	Formazione in aula teorico/pratica (in rete con altre scuole)
2019/20	“ Qualità e autovalutazione” <u>Figure di sistema</u>	Definire strategie e obiettivi per il successo scolastico	Approccio operativo, con altre scuole della rete
2019/20	Regolamento europeo Protezione dei dati personali	Conoscenza dei rischi generali e specifici dei trattamenti di dati, le misure organizzative, tecniche ed informatiche adottate, nonché le responsabilità e le sanzioni.	Formazione in aula teorico/pratica
2020/2021	Didattica digitale avanzata	Utilizzo piattaforma didattica e ambienti di apprendimento	Formazione on line

Verificata l'esigenza formativa del personale ATA *di adeguare le competenze possedute a quanto richiesto dall'applicazione del Codice dell'Amministrazione Digitale ai sensi del d. lgs. N. 82/2005 e s.m. i. si è previsto di organizzare il seguente piano di formazione per il personale ATA:*

A.S.	Attività formativa	Priorità strategica	modalità
2019/22 6 ore	“Dematerializzazione dei processi amministrativi”	Riduzione tempi di intervento Aumento efficacia efficienza	Formazione in aula teorico/pratica
2019/2020 15 ore	Piattaforma Sofia	Problematiche specifiche	Formazione in aula/on line
2019/2020 12 ore	Valore PA corsi INPS	Contabilità, Bilancio	Formazione in aula
2019/2020	Corso per Addetti Primo soccorso/antincendio	Piano di emergenza	Formazione in aula e certificazione
2020/2021	Corso di formazione/informazione sicurezza Covid-19		
2018/2019	Corso HCCP	Piano di emergenza a attività convittuali	Formazione in aula e certificazione

Le iniziative di formazione rivolte agli studenti sono state così programmate :

A.S.	Attività formativa	Destinatari	modalità
2019/22	la tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (12 ore)	Classi terze ai fini dei percorsi di alternanza scuola lavoro	Formazione in aula teorico/pratica
2019/22	la conoscenza delle tecniche di primo soccorso 5 ore Corso BLS	Tutte le classi terze	Approccio operativo
2019/20	educazione alle pari opportunità, prevenzione della violenza di genere educazione alla legalità 4 ore	Tutte le classi	Formazione in aula teorico Intervento di esperti
2019/2020	Sviluppo delle competenze digitali Cisco Academy	Tutte le classi	Formazione in aula teorico/pratica
2019/2022 4 ore	Privacy nei luoghi di lavoro	Classi terze	Formazione in aula
2019/2022 4 ore	Educazione all'imprenditorialità Curriculum vitae	Classi terze	Formazione in aula
2019/2020	Certificazione B1	Triennio	Formazione in aula

5. Attività di monitoraggio e valutazione

5.1 Verifica degli obiettivi raggiunti in relazione alle priorità fissate

In vista delle priorità triennali si ritengono efficacemente realizzate le seguenti azioni nell'arco dell'anno a cui si riferisce il monitoraggio:

Si ritiene pertanto necessario *prevedere/non prevedere* ulteriori azioni non previste inizialmente, ma considerate indispensabili (es. Attivazione di figure specifiche di coordinamento, Iniziative di formazione specifica, ecc.):

5.2 Verifica dell'efficacia delle attività di ampliamento/arricchimento curricolare proposte

Il monitoraggio delle attività di ampliamento/arricchimento proposte condotte al termine delle attività previste nell'anno di riferimento ha dato i seguenti esiti:

- Grado di partecipazione dell'utenza alle iniziative proposte: *basso – medio-alto*
- Livello di gradimento dell'utenza alle iniziative proposte: *insoddisfacente – soddisfacente - eccellente*
- Ricaduta didattica delle attività: *negativa - soddisfacente - positiva*

Esiti complessivi e decisioni in merito:

5.3 Utilizzo dell'organico dell'autonomia in termini di efficienza

Il monitoraggio dell'utilizzo dell'organico dell'autonomia nell'anno di riferimento ha dato i seguenti esiti:

- Qualità del modello organizzativo realizzato: -----
- Qualità del modello didattico realizzato: -----
- Rapporto tra i risultati conseguiti e le risorse impiegate: -----

Esiti complessivi e decisioni in merito:

5.4 Valutazione complessiva del processo in atto

(in termini di partecipazione, condivisione, ricaduta formativa)

Il Dirigente Scolastico
Prof. Vincenzo Campagna

ALLEGATI:

1. QUADRI ORARI
2. PDM (Piano di Miglioramento) e schede di progetto
3. PROGRAMMAZIONE EDUCAZIONE CIVICA
4. PIANO SCOLASTICO DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA
5. CURRICOLO DI ISTITUTO
6. ATTO DI INDIRIZZO del Dirigente Scolastico
7. DELIBERA del Collegio dei Docenti
8. DELIBERA del Consiglio di Istituto

**ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DELL'AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI :
"SERVIZI" E "INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY"**

Discipline	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Geografia	33				
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	33	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
RC o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	660	660	495	495	495
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue	1056	1056	1056	1056	1056

Attività e Insegnamenti Obbligatori nell'area di indirizzo: INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY					
Discipline	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
Scienze integrate (Fisica)	66	66			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	66	66			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	66	66			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	99**	99**			
ARTICOLAZIONE "ARTIGIANATO" -OPZIONE "PRODZIONI TESSILI-SARTORIALI" (IPTS)					
Laboratori tecnologici ed esercitazioni tessili, abbigliamento			165**	132**	132**
Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi tessili, abbigliamento			198	165	132
Progettazione tessile-abbigliamento, moda e costume			198	198	198
Tecniche di distribuzione e marketing				66	99
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<i>di cui in compresenza</i>	132*		396*		198*
Totale complessivo ore annue	1089	1056	1056	1056	1056

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza l'area di indirizzo dei percorsi degli istituti professionali; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, programmano le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** insegnamento affidato al docente tecnico-pratico.

Attività e Insegnamenti Obbligatori nell'area di indirizzo: MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA (C2)					
Discipline	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
Scienze integrate (Fisica)	66	66			
di cui in compresenza	66*				
Scienze integrate (Chimica)	66	66			
di cui in compresenza	66*				
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	66	66			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	99**	99**	132**	99**	99**
Tecnologie meccaniche e applicazioni			165	165	99
Tecnologie elettrico elettroniche e applicazioni			165	132	99
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione			99	165	264
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<i>di cui in compresenza</i>	132*		396*		198*
Totale complessivo ore annue	1089		1056	1056	1056

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza l'area di indirizzo dei percorsi degli istituti professionali; le ore indicate con asterisco sono riferite solo alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, programmano le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** insegnamento affidato al docente tecnico-pratico.

ITIS - ITAS - ITG

ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO

Discipline	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Geografia	33				
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	693	660	495	495	495
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue	1089	1056	1056	1056	1056

Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

ITIS

Attività e Insegnamenti Obbligatori nell'area di indirizzo: "MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA"					
Discipline	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1°	2°	3°	4°	5°
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate**		99			
Complementi di matematica					
ARTICOLAZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA" (ITMM)					
Meccanica, macchine ed energia			13 2	13 2	13 2
Sistemi e automazione			13 2	99	99
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			16 5	16 5	16 5
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			99	13 2	16 5
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	56 1	56 1	56 1
<i>di cui in presenza</i>	264*		561 *		330*
Totale complessivo ore	1089	1056	1056	1056	1056

*L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la presenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di presenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

**I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

Attività e Insegnamenti Obbligatori nell'area di indirizzo: "ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA"					
Discipline	Ore				
	1° biennio		2° biennio	5° anno	
	1°	2°	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	3°	4°	5°		
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate**		99			
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI "ELETTRONICA", "ELETTROTECNICA" ED "AUTOMAZIONE"					
Complementi di matematica			33	33	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			16 5	16 5	19 8
ARTICOLAZIONI "ELETTRONICA" (ITEC) ED "ELETTROTECNICA" (ITET)					
Elettrotecnica ed Elettronica			23 1	19 8	19 8
Sistemi automatici			13 2	16 5	16 5
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	56 1	56 1	56 1
<i>di cui in compresenza</i>	264*		561 *		330*
Totale complessivo ore	1089	1056	1056	1056	1056

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

"CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE": ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
DISCIPLINE	Ore				
	1° biennio		2° biennio	5° anno	
			secondo biennio e quinto		
	1^	2^	3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafi-	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate **		99			
Complementi di matematica			33	33	
ARTICOLAZIONE "BIOTECNOLOGIE SANITARIE"					
Chimica analitica e strumentale			99	99	
Chimica organica e biochimica			99	99	132
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo			132	132	132
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia			198	198	198
Legislazione sanitaria					99
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<i>di cui in presenza</i>	264*		561*		330*
Totale complessivo ore	1056	1056	1056	1056	1056

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la presenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di presenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio. Per quanto concerne l'articolazione delle cattedre, si rinvia all'articolo 8, comma 2, lettera a).

ITIS

Attività e Insegnamenti Obbligatori nell'area di indirizzo: "INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI"					
Discipline	Ore				
	1° biennio		2° biennio	5° anno	
	1°	2°	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1°	2°	3°	4°	5°
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate**		99			
Complementi di matematica			33	33	
ARTICOLAZIONE "INFORMATICA"					
Informatica			198	198	198
Sistemi e reti			132	132	132
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			99	99	165
Telecomunicazioni			99	99	132
Gestione progetto, organizzazione d'impresa					99
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<i>di cui in compresenza</i>	264*		264	297	330*
Totale complessivo ore	1089	1056	1056	1056	1056

* L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

ITAS

Attività e Insegnamenti Obbligatori nell'area di indirizzo: "AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA"					
Discipline	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1°	2°	3°	4°	5°
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
di cui in compresenza	66*				
Tecnologie informatiche	99				
di cui in compresenza	66*				
Scienze e tecnologie applicate**		99			
DISCIPLINE COMUNI ALLE ARTICOLAZIONI "PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI", E "VITICOLTURA ED ENOLOGIA"					
Complementi di matematica			33	33	
Produzioni animali			99	99	66
ARTICOLAZIONE "PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI"					
Produzioni vegetali			165	132	132
Trasformazione dei prodotti			66	99	99
Economia, estimo, marketing e legislazione			99	66	99
Geniorurale			99	66	
Biotechnologie agrarie				66	99
Gestione dell'ambiente e del territorio					66
ARTICOLAZIONE "VITICOLTURA ED ENOLOGIA"					
Produzioni vegetali			165	132	
Viticoltura e difesa della vite					132
Trasformazione dei prodotti			66	66	
Enologia					132
Economia, estimo, marketing e legislazione			99	66	66
Genio rurale			99	66	
Biotechnologie agrarie				99	
Biotechnologie vitivinicole					99
Gestione dell'ambiente e del territorio					66
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
<i>di cui in compresenza</i>	264*		561*		330*
Totale complessivo ore	1089	1056	1056	1056	1056

*L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

**I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

ITG

“COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
Discipline	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	1°	2°	3°	4°	5°
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Tecnologie informatiche	99				
<i>di cui in presenza</i>	66*				
Scienze e tecnologie applicate**		99			
Complementi di matematica			33	33	
Gestione del cantiere e sicurezza dell'ambiente di lavoro			66	66	66
“COSTRUZIONI, AMBIENTE E TERRITORIO”					
Progettazione, Costruzioni e Impianti			23 1	19 8	23 1
Geopedologia, Economia ed Estimo			99	13 2	13 2
Topografia			13 2	13 2	13 2
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	56 1	56 1	56 1
<i>di cui in presenza</i>	264*		561 *		330*
Totale complessivo ore	1089	1056	1056	1056	1056

*L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell'ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell'ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

** I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

ISTITUTO
ISTRUZIONE
SUPERIORE

**A. MINUZIANO
M. DI SANGRO
L. B. ALBERTI**

**PIANO
DI
MIGLIORAMENTO
(PdM)**

2019 - 2022

Piano di miglioramento

Il **Piano di miglioramento dell'istituzione scolastica** così come scaturito dal rapporto di autovalutazione dell'Istituto (RAV), è il necessario presupposto e punto di riferimento sul quale costruire il progetto triennale dell'offerta formativa e a partire dal quale individuare le priorità di intervento. Le scelte progettuali e i relativi obiettivi formativi sono strettamente legati agli obiettivi di Esito e di Processo individuati nel rapporto di autovalutazione.

PRIMA SEZIONE

Anagrafica

DENOMINAZIONE:

I.I.S. - POLO TECNOLOGICO "DI SANGRO -MINUZIANO ALBERTI"

Indirizzo sede principale– Ufficio del Dirigente Scolastico – Uffici di Segreteria: Via Vincenzo Alfieri, 1– San Severo (FG)

TELEFONO: 0882-222869 – FAX0882-240971 E-MAIL fgis03700v@istruzione.it

SITOWEB: <http://www.polotecnologico-sansevero.gov.it/>

Indirizzo sedi Coordinate ITAS e ITG : Via Guadone, località PERRETTA

CODICIMECCANOGRAFICI:

Codice Meccanografico dell'Istituzione Scolastica- FGIS03700V

Codice Meccanografico dell'ITIS- FGTA03701P

Codice Meccanografico dell'IPIA- FGRI03701E

Codice Meccanografico dell'ITAS-FGTA03701P

Codice Meccanografico dell'ITG-FGTA03701P

Responsabile del piano: D. S. prof. Vincenzo Campagna.

Referente del piano: prof.ssa Maria Antonietta GRECO

Composizione del comitato di miglioramento:

NOME	RUOLO
Vincenzo Campagna	Dirigente Scolastico
Antonietta Tralce	Docente 1° Collaboratore
Raffaella de Nittis	Docente 2° Collaboratore
Maria Antonietta Greco	Responsabile Plesso ITAS/ITG
Manzella Luigi	Docente referente

Scenario di riferimento

Il contesto di riferimento è caratterizzato da *bassa scolarizzazione dell'utenza di riferimento*, proveniente da aree particolarmente svantaggiate, con background socio-culturale, familiare e ambientale caratterizzato da croniche difficoltà socio-economiche e mancanza di lavoro insieme ad una non sempre adeguata disponibilità e organizzazione dei servizi di trasporto pubblico che talvolta rende difficoltosa l'organizzazione delle attività curriculari ed extracurriculari.

La particolare dislocazione dell'Istituto, ubicato in due distinti plessi scolastici, di cui uno all'estrema perife-

ria della città scarsamente servito da mezzi di trasporto pubblici, in parte frena l'organizzazione delle attività comuni e l'interazione fra le due realtà scolastiche.

Di contro, la circostanza di una tale, variegata e composita popolazione studentesca, ove non mancano anche alunni di cittadinanza non italiana, costituisce un'opportunità di integrazione sociale e di scambi culturali, oltre a favorire sinergie e strategie didattiche volte a stimolare la realizzazione e lo sviluppo personale degli studenti, la cittadinanza attiva e l'inclusione sociale.

La presenza di studenti provenienti da aree particolarmente svantaggiate, rappresenta anche uno stimolo per la progettazione di iniziative volte a favorire l'integrazione sociale, le attività di ascolto, di "peereducation" e l'attuazione di iniziative di solidarietà che possono contribuire allo sviluppo di competenze relazionali, sociali e civiche degli studenti, anche attraverso la costruzione di una rete formativa orizzontale in virtù della presenza sul territorio di luoghi di aggregazione, come palestre, piscina, associazioni di volontariato.

La scuola instaura anche rapporti di collaborazione con l'A. S. L. ospitando conferenze mediche di informazione e prevenzione su tematiche di interesse giovanile rivolte agli alunni del primo biennio o del triennio.

Si evidenzia, quindi, l'esigenza formativa dell'utenza di riferimento di *innalzare il successo formativo, ridurre gli abbandoni nel primo anno (dovuti a motivazioni economiche e di natura logistica legati alla perdurante difficoltà di raggiungere la sede decentrata), e favorire l'orientamento consapevole nella prosecuzione degli studi/nelle scelte lavorative.*

Priorità, traguardi, obiettivi individuati dal RAV e loro collegamento

1. *Riduzione degli abbandoni nel primo anno e riduzione degli insuccessi, nel biennio, in matematica e conseguente miglioramento del punteggio conseguito nelle prove INVALSI (sia italiano che matematica);*
2. *Valorizzare gli esiti a distanza attraverso la realizzazione di un data - base degli esiti a distanza degli studenti, dopo il diploma, al fine di meglio orientare le scelte strategiche della scuola.*
3. *In tre anni arrivare ad un livello di maggiore omogeneità tra le classi e minore omogeneità al loro interno*
4. *Ridurre le differenze tra scuole ed aree geografiche nei livelli di apprendimento degli studenti;*
5. *Rafforzare le competenze di base degli studenti rispetto alla situazione di partenza.*

Le suddette priorità individuate sono chiaramente riconducibili alle criticità emerse dall'autovalutazione. Pur non esaurendo il panorama di tali criticità, le priorità sono state selezionate in base a valutazioni sulla loro rilevanza/strategicità per l'istituto, sulla individuabilità di strategie coerenti da mettere in atto all'interno del progetto di miglioramento e, ancora, sul situarsi in continuità e/o in coerenza con alcune linee di miglioramento già perseguite nei precedenti anni scolastici.

Di seguito sono indicate le connessioni tra priorità, traguardi e obiettivi.

Esiti degli studenti	Priorità	Traguardi
Risultati scolastici	Ridurre gli insuccessi in Matematica nel biennio e nel triennio Portare nel secondo biennio la percentuale maggiore di alunni nella fascia di voto 7/8. Ridurre la concentrazione degli abbandoni nelle classi prime.	Migliorare da 1 a 3 gli esiti in Matematica nel biennio e nel triennio Nel secondo biennio portare al 20% la percentuale di alunni nella fascia di voto 7/8. Abbatte di almeno il 10 % gli abbandoni nelle prime classi. Rientrare in tutti gli indirizzi di studio nella media di abbandoni regionali pari al 16% e precisamente portare gli abbandoni della scuola al di sotto del 16%
Risultati nelle prove standardizzate nazionali	È prioritario migliorare il punteggio di italiano e matematica della scuola alle prove INVALSI, attualmente decisamente basso (Livelli 1 e 2). Nell'ambito della priorità individuata, è anche necessario ridurre la disparità	Il traguardo che ci si prefigge di raggiungere nel triennio è di portare il punteggio di Italiano e Matematica almeno ai livelli 3-4. In tre anni arrivare ad un livello di maggiore omogeneità tra le classi e minore omogeneità al loro interno; ridurre le differenze con istituti con lo stesso

	di esiti tra le classi	ESCS
Competenze chiave e di cittadinanza	E' prioritario il pieno raggiungimento delle competenze chiave e di cittadinanza	Raggiungere almeno il livello 4 anche nel biennio, specie in prima classe, le competenze chiave e di cittadinanza degli studenti
Risultati a distanza	Avere traccia dei propri studenti dopo il conseguimento del diploma, sia per quanti continuano gli studi sia per quanti entrano nel mondo del lavoro. Realizzazione di un data-base sugli esiti a distanza degli studenti dopo il diploma, al fine di meglio orientare le scelte strategiche della scuola	Traguardo da raggiungere al termine del triennio è quello di avere una chiara visione degli esiti a distanza degli studenti, dopo 1 anno, dopo 3 anni Obiettivo da raggiungere al termine del 1° anno, è realizzare una piattaforma di monitoraggio diversificato, nel tempo, nelle modalità e negli esiti.

Relazione tra Obiettivi di Processo, Aree di Processo e Priorità di Miglioramento

Area di processo	Obiettivi di Processo	Priorità	
		1	2
Curricolo, progettazione e valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Revisione e monitoraggio della programmazione per competenze, elaborazione di rubriche valutative e di prove strutturate intermedie; • Elaborare un curriculum per lo sviluppo delle competenze trasversali e destinare una quota del monte ore annuale per l'autonomia e flessibilità; • Monitoraggio puntuale, per verificare il rispetto dei tempi e delle azioni programmate, e promozione di una programmazione in continuità verticale; • Adottare prove per competenze e strutturate comuni in tutte le discipline e progettare specifiche unità per il potenziamento delle competenze. 	X	
Ambiente di apprendimento	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivare l'uso di metodologie didattiche innovative; elaborazione di prove di accertamento delle competenze; • Superare la difficoltà pratica nell'organizzazione di gruppi di livello e considerare la creazione di classi aperte; • Incentivare il coinvolgimento delle famiglie in modo più continuo e propositivo nella condivisione di regole di comportamento 	X	
Inclusione e differenziazione	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziare l'organizzazione interna e l'attenzione alla fase dell'accoglienza e alle attività di monitoraggio delle azioni; • Coinvolgere maggiormente i Dipartimenti nell'elaborazione dei Piani Didattici Personalizzati; • Promuovere una maggiore sensibilizzazione sui temi della diversità e sulla interculturalità; intensificare il dialogo e i rapporti con le famiglie; • Ricerca delle diverse metodologie partecipative che favoriscono la didattica inclusiva, il sostegno, il rinforzo e lo sviluppo delle capacità possedute. 	X	
Continuità e orientamento	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoraggio dei consigli orientativi, • Coinvolgimento delle famiglie nelle scelte universitarie dei figli; monitoraggio degli studenti dopo il diploma; • Stabilire collegamenti con la scuola di provenienza e avere informazioni sul percorso formativo dei singoli studenti; • Incentivare un maggiore raccordo tra i docenti dei diversi gradi scuola al fine di predisporre interventi mirati a ridurre la dispersione scolastica • Migliorare il rapporto scuola - territorio, • Favorire un efficace inserimento, integrazione ed orientamento degli alunni diversamente abili e stranieri. 		X

Orientamento strategico e organizzazione della scuola	<ul style="list-style-type: none"> • Promuovere un monitoraggio dell'efficacia della comunicazione e misurare la soddisfazione dei genitori sulla comunicazione utilizzata dalla scuola; • Migliorare la qualità della formazione degli alunni; • Informare e sensibilizzare la comunità attraverso attività di scuola aperta sito Internet, ecc.; • Accrescere la soddisfazione delle parti interessate e sviluppare attività mirate di formazione dei docenti e competenze di base trasversali 	X	
Sviluppo e valorizzazione delle risorse umane	<ul style="list-style-type: none"> • Motivare maggiormente i docenti alle Funzioni Strumentali; riequilibrare la percentuale di ripartizione del FIS tra i docenti e il personale ATA; • Aumentare i fondi per la formazione e l'aggiornamento; creare un database del personale che raccolga le esperienze professionali e extraprofessionali; • Potenziare l'utilizzo delle nuove tecnologie nella didattica, implementazione della didattica laboratoriale, della CLIL e certificazioni linguistiche; • Raccogliere le competenze del personale ai fini dell'assegnazione degli incarichi incentivare il lavoro di gruppo e l'acquisizione di skill personali. 	X	X
Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborare una progettazione organica e condivisa fra scuola ed extrascuola con una definizione precisa degli obiettivi che si intendono ottenere; • Sensibilizzare maggiormente gli Enti Locali per la risoluzione delle solite problematiche legate ai trasporti e alla manutenzione delle strutture; • Maggiore coinvolgimento delle famiglie rispondente ai bisogni e alle richieste della scuola; aumentare la partecipazione attiva agli OO.CC; • Aumentare e migliorare il coinvolgimento di aziende ed enti di formazione per sostenere le attività della scuola che abbiano ricadute sul territorio. 		X

Elenco degli interventi di miglioramento *(sulla base della fattibilità e dell'impatto)*

Denominazione	Area di processo
P1	Continuità e Orientamento (I)
P2	Curricolo, progettazione e Valutazione (I)
P3	Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie (I)
P4	Continuità e orientamento (II)
P5	Inclusione e differenziazione (I)
P6	Inclusione e differenziazione (II)
P7	Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie (II)
P8	Ambiente di apprendimento (I)
P9	Ambiente di apprendimento (II)
P10	Ambiente di apprendimento (III)
P11	Ambiente di apprendimento (IV)
P12	Curricolo, progettazione e Valutazione (II)
P13	Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie (III)
P14	Ambiente di apprendimento (V)
P15	Curricolo, progettazione e Valutazione (III)
P16	Continuità e orientamento (III)
P17	PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

SECONDA SEZIONE

Intervento di miglioramento P1

Area di riferimento: Continuità e Orientamento

L'intervento si riferisce alla priorità n.1 del RAV e con le sue azioni intende concorrere a ridurre gli abbandoni nelle classi prime di almeno 15 punti percentuali.

Responsabile/i dell'intervento:	Prof. ssa IANNANTUONI Isabella	Data prevista di attuazione definitiva:	ottobre-maggio di ciascun anno
---------------------------------	-----------------------------------	---	--------------------------------

Componenti del gruppo di miglioramento:

- Docenti
- Assistenti di laboratorio;
- Alunni;
- Personale ATA;
- Addetti al trasporto.

Obiettivi specifici dell'intervento:

- Prevedere l'incontro tra insegnanti di ordini di scuola diversi per parlare dello sviluppo verticale del curricolo e della formazione delle classi.
- Prevedere incontri tra i docenti dei diversi ordini per definire le competenze in uscita.
- Illustrare in modo concreto e ampio agli alunni della Scuola Secondaria di I grado quello che offre la nostra scuola affinché possano operare una scelta chiara e consapevole del loro percorso scolastico.
- Coinvolgimento delle famiglie nell'attività di orientamento (Open Day - Visite Guidate all'interno dell'istituto- Laboratori).

Pianificazione

Le criticità più evidenti:

- L'incontro tra insegnanti di ordini di scuola diversi per parlare della formazione delle classi non è attuato;
- Non vi è monitoraggio dei risultati degli studenti nel passaggio da un ordine di scuola all'altro;
- Gli interventi di continuità non sono attuati.

Le fasi di attuazione:

1. Organizzazione
 - a. Realizzazione di materiale informativo (Brochures, locandine, manifesti, video illustrativo della scuola).
 - b. Visite guidate all'interno dell'istituto.
 - c. Visita dei laboratori dove sono attivi i nostri studenti, affiancati dai docenti tecnico-pratico, che coinvolgeranno gli alunni delle classi terze delle scuole secondarie di I grado in attività laboratoriali.
 - d. Illustrazione da parte dei nostri studenti più grandi di quelle che sono le specificità di ogni settore.
 - e. Presentazione di lavori realizzati dai nostri alunni durante il percorso scolastico.
 - f. Momenti di raccolta in aula per dare spazio alle curiosità e perplessità dei nostri "visitatori".
 - g. Partecipazione a tutti gli Open Days delle scuole medie che ci inviteranno.
2. Esecuzione (tempi di realizzazione):
- ✓ Il periodo previsto per l'attività di orientamento è dal 1 dicembre al 31 gennaio;
3. Monitoraggio (tempi e modalità di effettuazione)
 - a. Contatto con i responsabili dell'orientamento delle scuole medie.
 - b. Appuntamento per max due gruppi al giorno di studenti (**1° gruppo** 8,30-10,30, **2° gruppo** 10,30-12,30) e percorso guidato dei laboratori.
 - c. Messa a disposizione del mezzo di trasporto per raggiungere la nostra sede.
4. Esame dei risultati ed indicatori usati:
- ✓ Numero di iscritti che si realizzerà per l'anno scolastico e relativi abbandoni in corso d'anno.
5. Eventuali revisioni e/o integrazioni (tempi e modalità di effettuazione)
- ✓ Successivamente a queste date chiunque può, se lo desidera, recarsi presso la nostra scuola e chiedere di visitarla, ci sarà sempre qualcuno ad accoglierlo;

Punti di forza sui quali basarsi:

La scuola organizza e promuove visite guidate degli studenti della scuola di I grado incentivando la partecipazione dei medesimi, in occasione delle visite, alle attività curricolari d'aula e di laboratorio.

Intervento di miglioramento P2

Area di riferimento: Curricolo, Progettazione e valutazione

L'intervento si riferisce alla priorità n.1 del RAV e con le sue azioni intende concorrere a colmare il gap formativo delle prove INVALSI di Italiano e Matematica rispetto ad istituti con lo stesso ESCS riducendo di almeno 5 punti il gap formativo in Italiano e di 2 punti in Matematica e di non superare i 10 punti di differenza nei risultati tra classi.

Responsabile/i dell'intervento :	Responsabile prof. ssa DE NITTIS	Data prevista di attuazione definitiva:	ottobre-aprile
----------------------------------	----------------------------------	---	----------------

Componenti del gruppo di miglioramento:

- Dipartimenti disciplinari di Italiano e Matematica;
- Coordinatori di Classe (classi seconde);
- Docenti di Italiano e Matematica (classi seconde).

Obiettivi specifici dell'intervento:

- Inserire nella programmazione, accanto alla valutazione del singolo docente una valutazione comune basata su prove strutturate per classi parallele

Pianificazione

Le criticità più evidenti:

- Il gap formativo nell'istituto nelle prove Invalsi di italiano e matematica è l'esito negativo più evidente. Esso richiede un forte impegno di rimotivazione e una rivisitazione dell'approccio didattico alle prove da parte delle discipline interessate.
- I risultati rivelano un gap formativo di rilevante incidenza numerica nelle prove di Italiano (-9.7 rispetto a istituti con lo stesso ESCS) e in quelle di Matematica (-4.3) rispetto a istituti con lo stesso ESCS). I punteggi delle diverse classi in italiano sono molto distanti mentre per matematica il punteggio di una sola classe è decisamente inferiore. Per il *Tecnico*, la varianza dei risultati tra le classi in italiano, è leggermente superiore alla media, mentre è inferiore per matematica. Per il *Professionale*, tale varianza, sia in italiano che in matematica, è inferiore a quella media. La quota di studenti collocata nei livelli 1 e 2 in italiano e matematica è notevolmente superiore sia alla media nazionale che a quella regionale e provinciale;
- Non attenzione all'analisi dei risultati e mancanza di collegamento con le scelte progettuali, al fine di valutare la coerenza tra il curriculum di scuola e il curriculum sotteso alle prove;
- Sia pure presenti nel curriculum criteri di valutazione comuni ai diversi ambiti/discipline (stabiliti dal collegio dei docenti) essi risultano scarsamente utilizzati nei diversi indirizzi;
- La scuola non ha progettato e non ha utilizzato finora prove strutturate per classi parallele.

Le fasi di attuazione:

1. Organizzazione
 - a. Predisposizione di prove comune e/o esperte per il biennio comune in fase di progettazione dei curricoli disciplinari;
 - b. Riunione dei responsabili dei dipartimenti di italiano e matematica per concordare una strategia comune di condivisione, realizzazione e somministrazione delle prove comuni di italiano e matematica;
 - c. Analisi e verifica delle prove in funzione degli esiti delle classi seconde
2. Esecuzione (tempi di realizzazione):
 - ✓ Settembre – aprile
3. Monitoraggio (tempi e modalità di effettuazione):
 - ✓ Coordinatori dipartimenti settembre-ottobre;
 - ✓ Dipartimenti disciplinari ottobre, docenti di italiano e matematica del biennio comune novembre-aprile;
4. Esame dei risultati ed indicatori usati:
 - ✓ Dipartimenti disciplinari e coordinatori dei dipartimenti aprile, la valutazione sarà inoltre estesa dall'analisi degli esiti scolastici, delle prove comuni e delle prove INVALSI giugno-settembre;
5. Eventuali revisioni e/o integrazioni (tempi e modalità di effettuazione):
 - ✓ Settembre anno scolastico successivo, riunioni dipartimentali di revisione dei curricoli e delle prove concordate

Punti di forza su cui basarsi:

- ✓ Gli aspetti del curriculum che vengono valutati sono sostanzialmente quelli relativi all'aderenza e ai risultati (finali) delle azioni didattiche alle competenze da acquisire previste in ogni unità di apprendimento.

Intervento di miglioramento P3

Area di riferimento: Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie

L'intervento si riferisce alla priorità n. 2 del I RAV e con le sue azioni intende rendere sistematica e stabile la collaborazione con i soggetti del territorio appartenenti al mondo del lavoro, nonché realizzare un data-base sugli esiti a distanza degli studenti dopo il diploma, al fine di meglio orientare le scelte strategiche della scuola.

Responsabile dell'intervento:	Prof. Luigi Manzella	Data prevista di attuazione definitiva:	Annuale
-------------------------------	----------------------	---	---------

Componenti del gruppo di miglioramento:

- N.1 tecnico amministrativo;
- N. 1 addetto segreteria didattica studenti;
- N. 1 docente con competenze informatiche per la progettazione del data base;
- Il responsabile del sito web dell'Istituto.

Obiettivi specifici dell'intervento:

Risultati attesi:

- Creare una banca dati per raccogliere i dati utili ai fini dell'organizzazione dei percorsi di alternanza scuola-lavoro;
- Creare un ambiente dedicato sul sito web istituzionale;
- Realizzare efficaci percorsi di orientamento per la comprensione delle proprie inclinazioni
- Monitorare il percorso degli studenti alla fine del I II e III anno successivo al conseguimento del diploma;
- Organizzare eventi;
- Utilizzare i feed back ai fini di interventi anche sull'organizzazione didattica dell'istituzione;

Le criticità più evidenti:

- ✓ L'Istituto perde traccia dei suoi discenti una volta diplomati;
- ✓ La scuola allo stato non realizza percorsi di orientamento per la comprensione del sé e delle proprie inclinazioni;
- ✓ La scuola non organizza incontri/attività rivolti alle famiglie sulla scelta del percorso universitario successivo;
- ✓ La scuola non monitora quanti studenti seguono il consiglio orientativo.

Punti di forza su cui basarsi:

La scuola realizza attività di orientamento finalizzate alla scelta del percorso universitario successivo coinvolgenti le realtà universitarie significative del territorio; La scuola realizza, nei limiti delle proprie possibilità, attività di orientamento al territorio e alle realtà produttive e professionali; Le attività di orientamento coinvolgono tutte le sezioni della scuola;

Pianificazione

Il progetto essendo rivolto agli alunni in uscita si propone l'obiettivo di rivolgere la sua attenzione alle due principali alternative successive al conseguimento del diploma: il mondo del lavoro e l'università. Il nostro istituto si è impegnato negli ultimi anni per rendere più concreto il rapporto con il territorio curando in particolare modo l'aspetto che riguarda il mondo del lavoro.

La legge n. 107/2015 cc. 33-43, rende obbligatoria l'alternanza Scuola – Lavoro per cui obiettivo del progetto è creare una banca dati delle aziende che si propongono disponibili per tale attività o stage o altri tipi di collaborazione.

Tale organizzazione dovrebbe rendere più facile il reperimento delle aziende per ciascuno degli indirizzi

presenti nell'istituto al fine di progettare attività con la collaborazione delle imprese locali.

La stessa banca dati sarà impiegata per registrare le testimonianze delle esperienze realizzate.

Il progetto inoltre, per chi intende proseguire gli studi, si preoccuperà di organizzare attività che possano essere più efficaci nel guidare gli studenti alla comprensione delle proprie inclinazioni.

Inoltre, la creazione di un data base che tenga traccia degli studenti, una volta diplomati, nella prosecuzione degli studi, o nell'eventuale inserimento nel mondo del lavoro, potrà fornire quell'indispensabile feedback per poter apportare le giuste modifiche al curriculum d'istituto o le più appropriate azioni affinché al successo formativo degli studenti possa conseguire un pieno e proficuo inserimento nella società attiva.

Attuazione del progetto:

1. Organizzazione.

- a. Progettazione e realizzazione del DB individuando i dati da memorizzare. Le funzionalità del DB dovranno consentire operazioni di inserimento, cancellazione e modifica, la consultazione dei dati attraverso le interrogazioni e la stampa di report;
- b. Reperimento attraverso gli uffici amministrativi di tutte le attività pregresse e dei dati relativi alle aziende rese disponibili;
- c. Reperimento di tutti i dati pregressi e futuri degli studenti diplomati ad 1 anno, 2 anni e 3 anni dal diploma;
- d. Popolamento delle tabelle del DB;
- e. Messa a punto e testing delle varie funzionalità
- f. Creazione di un ambiente dedicato sul sito web d'Istituto.

2. Esecuzione (tempi di realizzazione)

- ✓ Il gruppo di lavoro recupera tutte le informazioni da inserire nella banca dati (Dicembre);
 - ✓ Il docente esperto d'informatica analizza il contesto e progetta il DB (Febbraio);
 - ✓ Il suddetto docente realizza il DB (Marzo Aprile);
 - ✓ Il gruppo di lavoro verifica il tutto e provvede alla successiva pubblicazione sul sito della scuola (Maggio)
3. Monitoraggio (tempi e modalità di effettuazione)
- ✓ Il progetto sarà realizzato secondo la tempistica indicata al punto precedente e la cui progressione sarà comunicata nelle varie riunioni dl gruppo.
4. Esame dei risultati ed indicatori usati
- ✓ L'utilità del prodotto realizzato sarà valutato con un questionario di gradimento nel quale sarà prevista anche una sezione per i suggerimenti di eventuali miglioramenti.
5. Eventuali revisioni e/o integrazioni (tempi e modalità di effettuazione)

Le revisioni e/o integrazioni saranno legate a situazioni non programmabili che si potranno verificare.

Intervento di miglioramento P4

Area di riferimento: Continuità e Orientamento

Denominazione attività	<i>P4 Orientamento in uscita</i>
Priorità cui si riferisce	<i>Migliorare gli esiti a distanza degli studenti diplomati della scuola Facilitare l'inserimento nel mercato del lavoro</i>
Traguardo di risultato	<i>Dimezzare il numero degli abbandoni al primo anno di università Favorire l'incontro tra domanda e offerta di lavoro</i>
Obiettivo di processo	<i>Fornire migliori strumenti di informazione agli studenti del quinto anno circa le opportunità e le difficoltà rappresentate dai diversi percorsi di studio e professionali Consolidare in modo mirato la loro preparazione in settori specifici.</i>
Attività previste	<i>Due cicli di due incontri ciascuno indirizzati agli studenti di quinta e tenuti da docenti, professionisti di settore e ex studenti della Scuola. Gli incontri orientativi si svolgeranno in orario curricolare.</i>
Risorse finanziarie necessarie	<i>Gli incontri formativi / informativi saranno tenuti a titolo gratuito per gentile concessione dei soggetti coinvolti. Non sono previsti costi Durata di attuazione prevista 31/08/2021</i>
Altre risorse necessarie	<i>Le normali dotazioni didattiche e di laboratorio già esistenti a scuola.</i>
Indicatori utilizzati	<i>Crediti conseguiti nel corso dei primi due anni da parte degli studenti diplomati che si iscrivono all'università. Percentuale di occupati nei primi due anni dopo il diploma</i>

Intervento di miglioramento P5

Area di riferimento: Inclusione e differenziazione

Denominazione progetto	<i>P5 Sportello di ascolto Progetto annuale</i>
Priorità cui si riferisce	<i>Strumento volto all'ascolto e al superamento di situazioni di disagio personale</i>
Traguardo di risultato)	<i>Azione di contrasto contro la dispersione scolastica</i>
Obiettivo di processo	<i>Costruzione di percorsi finalizzati al benessere dell'individuo e mezzo per favorire occasioni di dialogo all'interno della comunità scolastica</i>
Attività previste	<i>Svolgimento di un'attività di sportello scolastico condotta da un'esperta esterna (Psicologa)</i>
Risorse finanziarie necessarie	<i>1.500 € per lo svolgimento delle attività di formazione (compenso per gli esperti esterni)</i>
Risorse umane (ore) / area	<i>Gli incontri saranno tenuti da una esperta esterna, ogni lunedì a settimane alterne nei diversi plessi, per un totale di 40 ore Durata prevista di attuazione definitiva : termine anno scolastico</i>
Altre risorse necessarie	<i>n. 1 aula</i>
Stati di avanzamento	<i>Il miglioramento atteso al termine del periodo di riferimento è migliorare l'integrazione, l'apprendimento e ridurre sensibilmente le situazioni di svantaggio</i>

Intervento di miglioramento P6

Area di riferimento: Inclusione e Differenziazione

Denominazione progetto	<i>P6 Inclusione e differenziazione "Sostegno Nuoto" a.s. 2019/2022</i>
Priorità cui si riferisce	<i>Migliorare I processi di integrazione e prevenzione della dispersione scolastica</i>
Obiettivo di processo	<i>ricerca delle diverse metodologie partecipative che favoriscono la didattica inclusiva, il sostegno, il rinforzo e lo sviluppo delle capacità possedute</i>
Attività previste	<i>Incontri individualizzati e gioco collettivo, utilizzando la piscina di proprietà della scuola ,in orario curriculare per un'ora alla settimana</i>
Risorse finanziarie necessarie	<i>Non sono previsti costi</i>
Risorse umane (ore) / area	<i>Docenti di Scienze Motorie e docenti di sostegno</i>
Altre risorse necessarie	<i>Attrezzature specifiche per le attività in acqua</i>
Indicatori utilizzati	<i>Osservazione dei risultati ottenuti; miglioramento capacità relazionali</i>

Intervento di miglioramento P7

Area di riferimento: Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie

Denominazione progetto	<i>P 7 We like, we share, we change CONSUMO CONSAPEVOLE</i>
Priorità cui si riferisce	<i>Sensibilizzare gli studenti sui temi del consumo, attraverso percorsi di educazione e informazione al consumo</i>
Traguardo di risultato	<i>creare delle condizioni di benessere durante il percorso formativo a scuola; definire e promuovere un senso di responsabilità circa gli impegni della vita scolastica; sviluppare il senso civico di rispetto di sé e degli altri.</i>
Obiettivo di processo	<i>Orientare gli allievi nella definizione dei "propri" percorsi formativi, lavorativi e imprenditoriali; Far crescere la motivazione e la capacità di apprendimento; Favorire l'orientamento inteso come presa di coscienza delle proprie capacità ed abilità, spendibili nei futuri percorsi formativi.</i>
Attività previste	<i>Il progetto si articolerà in un percorso teatrale interattivo, come un gioco di ruolo da vivere in prima persona dove lo studente avrà la possibilità di sperimentare la propria condizione di cittadino/consumatore</i>
Risorse finanziarie necessarie	<i>Le attività del progetto sono gratuite. E' prevista una formazione per studenti della scuola</i>
Risorse umane	<i>Referente Movimento dei Consumatori, 8 operatori specializzati e 2 operatori volontari</i>
Altre risorse necessarie	<i>Scenografie e attrezzature sceniche</i>
Indicatori utilizzati	<i>Gruppi di ragazzi non superiori a 20 unità, per un totale di 600 studenti</i>


Intervento di miglioramento P8

Area di riferimento: Ambiente di apprendimento

Denominazione progetto	P 8 "Progetto CISCO" a.s. 2019/2022
Priorità cui si riferisce	Migliorare la qualità della comunicazione; orientamento in entrata;
Traguardo di risultato	Attivazione e gestione dei principali canali social della scuola; creazione di contenuti digitali di diffusione e presentazione delle diverse attività laboratoriali che si svolgono a scuola
Obiettivo di processo	Aumentare il numero di iscritti ; maggiore coinvolgimento degli alunni
Attività previste	Incontri settimanali, in orario pomeridiano, con attività in Laboratorio di Informatica e realizzazione di brevi video digitali
Risorse finanziarie necessarie	700 € Compenso per adesione Cisco
Risorse umane (ore) / area	Docenti dell'organico curriculare dell'area tecnico scientifica
Altre risorse necessarie	/
Indicatori utilizzati	Analisi e misurazione di efficacia e di efficienza delle azioni predisposte attraverso la somministrazione di questionari.

Intervento di miglioramento P 9

Area di riferimento: Ambiente di apprendimento

	
Denominazione progetto	P 9 "Star bene a scuola"
Referente	Dipartimento di Scienze Motorie e Sportive
Destinatari	I destinatari del progetto sono gli studenti di tutte le classi del Polo tecnologico
Periodo di realizzazione e Priorità cui si riferisce	Da novembre a maggio. Il Centro Scolastico Sportivo come struttura organizzativa interna ha come finalità quella di stimolare la partecipazione ai Giochi Sportivi Studenteschi e alle iniziative opzionali extracurricolari a carattere motorio.
Traguardo di risultato	Il CSS intende favorire la più larga adesione di tutti gli studenti, compreso quelli con disabilità, alle attività, pomeridiane e non, di preparazione agli sport individuali o di squadra, prescelte in collaborazione con i docenti di Scienze Motorie e Sportive e proposte dagli stessi studenti, praticabili con carattere di continuità temporale.
Obiettivo di processo	Promuovere la partecipazione ai Giochi Sportivi Studenteschi e integrare il percorso formativo delle ore curricolari di Scienze Motorie e Sportive.

Altre priorità	Diminuzione abbandono scolastico
Descrizione e Attività previste	<i>Le attività di seguito programmate si riferiscono alle ore aggiuntive all'insegnamento destinate, per un numero massimo di sei ore settimanali, all'avviamento alla pratica sportiva ovvero di allenamento del Gruppo Sportivo, allo svolgimento delle gare dei Campionati Studenteschi, ai tornei e alle iniziative di sport che si svolgeranno nelle ore pomeridiane oltre il normale orario di servizio dei docenti. Attività previste: Pallavolo M e F – Basket M - Corsa campestre M e F - Calcio a 5 M- Calcio a 11 M– Orienteering M e F – Badminton M e F – Nuoto M e F. – Tennis Tavolo Me F</i>
Risorse finanziarie necessarie	<i>Il progetto del “Centro Sportivo Scolastico” è finanziato dal M.I.U.R. con risorse provenienti dal fondo della Legge n. 440/’97, in base al numero delle classi dell’Istituto</i>
Risorse umane (ore) / area	<i>Le ore di attività settimanale saranno al max n°6 (sei) per docente nei giorni stabiliti dalle ore 15.30 alle 17,00 con eventuali variazioni dovute a motivi personali o esigenze scolastiche. Il periodo di attività andrà da dicembre a maggio. Le attività si svolgeranno negli impianti della scuola.</i>
Altre risorse necessarie	<i>Le normali attrezzature sportive scolastiche già esistenti a scuola come palestra, piscina, palloni, piccoli attrezzi, divise ecc.</i>
Indicatori utilizzati	<i>Prove standardizzate bimestrali di Scienze Motorie individuali o di squadra come Test motori stabiliti nella riunione Dipartimentale Scienze Motorie e Sportive.</i>
Stati di avanzamento	<i>La verifica sarà fatta sul campo ogni volta dagli insegnanti di Scienze Motorie e Sportive, che seguiranno personalmente tutte le attività previste, sia per quello che riguarda il numero dei partecipanti che per quello che attiene al raggiungimento degli obiettivi formativi. E' comunque sono previste riunioni del Dipartimento e/o Comitato sportivo e le abituali riunioni di programmazione tra i docenti.</i>

Intervento di miglioramento P10

Area di riferimento: Ambiente di apprendimento

Denominazione progetto	<i>P 10 “Io Leggo perché” a.s. 2019/2020</i>
Priorità cui si riferisce	<i>Il progetto si propone di promuovere l’amore per la lettura inteso sia come occasione di ricerca e di studio, sia come mezzo di soddisfacimento di un bisogno personale.</i>
Traguardo di risultato	<i>Potenziare le capacità di attenzione, concentrazione e riflessione. Sviluppare la fantasia e la curiosità. Creare nei ragazzi l’abitudine e la passione per il libro. Fare dello studente un utente abituale della biblioteca. Rendere fruibile il patrimonio librario e documentario della scuola. Insegnare agli studenti che l’accesso all’informazione è indispensabile per una partecipazione piena e responsabile come cittadini di una democrazia.</i>
Attività previste	<i>- Consultazione dei testi presso la biblioteca scolastica e, a richiesta, in classe. - Prestito alle classi e al personale dell’Istituto con orario concordato. - Attuazione di laboratorio di lettura. - Visita a biblioteche. - Adesioni a concorsi. - Incontri con autori o esperti di scrittura. - Presentazione di lavori su argomenti collegati a specifiche ricorrenze (es. la giornata della Memoria) - Concerto finale della Polo tecno band presso la Biblioteca Minuziano</i>

Risorse finanziarie necessarie	/
Risorse umane (ore) / area	<i>Docenti di Scienze Umane</i>
Altre risorse necessarie	<i>Materiali didattici, risorse tecnologiche, strumenti musicali</i>
Indicatori utilizzati	<i>Monitoraggio dei risultati e valutazione tramite questionari e social</i>

Intervento di miglioramento P 11

Area di riferimento: Ambiente di apprendimento

Denominazione progetto	<i>P 11 "Orto Botanico"</i>
Priorità cui si riferisce	<i>Fornire agli allievi le conoscenze sulle principali tecniche e strategie colturali differenti.</i>
Traguardo di risultato	<i>Gestione consapevole dell'ambiente</i>
Obiettivo di processo	<i>Fornire agli allievi le conoscenze sulle principali problematiche da affrontare durante il ciclo biologico delle specie coltivate</i>
Attività previste	<i>Lezione frontale, attività aziendali di impianto gestione dell'orto</i>
Risorse finanziarie necessarie	<i>Pullman per le visite guidate e in azienda</i>
Risorse umane (ore) / area	<i>Docenti di Materie Tecniche e addetti all'azienda agraria</i>
Altre risorse necessarie	<i>Attrezzi, dispositivi DPI, attrezzatura da laboratorio per analisi chimiche ed organolettiche.</i>
Indicatori utilizzati	<i>Analisi e misurazione di efficacia e di efficienza delle attività svolte</i>

Intervento di miglioramento P 12

Area di riferimento: Curricolo, progettazione, valutazione

Denominazione progetto	<i>P 12 "Costituzione a scuola - Diritto vivo"</i>
Priorità cui si riferisce	<i>Sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica al fine di rafforzare l'assunzione di responsabilità, il senso di solidarietà, di cura dei beni comuni e la consapevolezza dei diritti e dei doveri</i>
Traguardo di risultato	<i>Affermare il ruolo centrale della scuola nella società della conoscenza, per realizzare una scuola aperta, quale laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione e innovazione didattica, di partecipazione e di educazione alla cittadinanza attiva..."</i>
Obiettivo di processo	<i>Favorire la motivazione degli studenti al fine di prevenire e contrastare l'abbandono e la dispersione scolastica.</i>
Attività previste	<i>Prodotto: realizzazione di un video. Attività: formazione in aula (sia lezione frontale che secondo una logica di problem solving e di apprendimento cooperativo); attività laboratoriale per raccolta materiale documentario e predisposizione elaborato multimediale (video); collaborazione con istituzioni e soggetti esterni nella forma di interviste, testimonianze, proposte; partecipazione al forum telematico per scambio esperienze.</i>
Risorse finanziarie necessarie	<i>E' prevista a febbraio/marzo una uscita al Parlamento Regionale</i>
Risorse umane (ore) / area	<i>Docenti del dipartimento di Scienze Giuridiche</i>
Altre risorse necessarie	<i>Laboratorio multimediale, una Lim, una videocamera</i>
Indicatori utilizzati	<i>Si ipotizzano delle forme di verifica delle ricadute sulle classi coinvolte in termini di sensibilità ambientale, partecipazione e cittadinanza attiva, motivazione allo studio</i>

Intervento di miglioramento P 13

Area di riferimento: rapporti con le famiglie

Denominazione progetto	<i>P13 Redazione giornale di Convitto "Il Mosaico"</i>
Priorità cui si riferisce	<i>Creare coinvolgimento e partecipazione, favorire il lavoro di équipe, sviluppare e rafforzare la creatività e l'espressività degli alunni convittori, la socializzazione, l'abitudine allo scrivere e alla ricerca di notizie e informazioni anche con strumenti multimediali</i>
Traguardo di risultato	<i>Coinvolgere nella redazione dei contributi tutte le classi dell'Istituto.</i>
Obiettivo di processo	<i>Promuovere nei ragazzi l'abitudine al rispetto degli impegni presi e delle scadenze; incentivare l'abitudine alla lettura, al vaglio critico delle informazioni, alla redazione di testi che rispettino le norme stabilite; potenziare le abilità nell'uso delle tecnologie informatiche.</i>
Attività previste	<i>Costituzione di un comitato di redazione, formato da istitutori e convittori, che abbia cura di definire le norme editoriali, coordinare i partecipanti al progetto, raccogliere, revisionare, assemblare i contributi. Redazione dei contributi da parte dei ragazzi, supportati dal responsabile di progetto. Caricamento nel sito del Convitto e della scuola.</i>
Risorse finanziarie necessarie	<i>60 ore di cui 25 in attività aggiuntive</i>
Risorse umane (ore) / area	<i>Istitutore responsabile del progetto e ufficio tecnico</i>
Altre risorse necessarie	<i>Laboratorio di informatica, fotocopiatrice, macchina fotografica digitale, materiale cartaceo</i>

Intervento di miglioramento P 14

Area di riferimento: Ambiente di apprendimento

Denominazione progetto	<i>P14 "TRAVEL GAME & HIGH SCHOOL GAME"</i>
Priorità cui si riferisce	<i>- Il progetto diventa uno strumento di sostegno per le tradizionali attività didattiche durante il viaggio d'istruzione, senza sconvolgerne le finalità ma integrandone i metodi educativi e stimolando gli studenti all'utilizzo di nuove forme di apprendimento.</i>
Traguardo di risultato	<i>- Spirito di squadra (forte senso di appartenenza alla propria scuola grazie alla sana competizione che viene a crearsi tra gli studenti coinvolti nella sfida) - Integrazione all'attività di Alternanza scuola lavoro (20 ore circa) - Sviluppo di comportamenti ispirati ad uno stile di vita sano con particolare riferimento all'alimentazione</i>
Obiettivo di processo	<i>Il "Travel Game" fa parte di un innovativo progetto didattico e culturale: è un viaggio d'istruzione che coinvolge più scuole contemporaneamente per far vivere agli studenti un'esperienza unica grazie alla condivisione di momenti didattici, culturali e di socializzazione.</i>
Attività previste	<i>"TRAVEL GAME work on board" il viaggio evento con attività di Alternanza Scuola Lavoro</i>
Risorse finanziarie necessarie	<i>Il costo, a carico degli alunni, è diverso in relazione alla destinazione scelta</i>
Risorse umane (ore) / area	<i>Referente progetto, referente Alternanza scuola/lavoro, tutor scolastico e/o coordinatore di classe.</i>
Altre risorse necessarie	<i>Il progetto prevede la presenza di personale altamente qualificato che seguirà gli studenti negli spostamenti, nelle attività didattico-culturali e nelle escursioni mirate affiancando i professori referenti del viaggio.</i>

Intervento di miglioramento P 15

Area di riferimento: Curricolo, progettazione e valutazione

Denominazione progetto	<i>P 15 CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE B1</i>
Priorità cui si riferisce	<i>Preparare gli alunni all'esame per la certificazione livello B1 in Lingua inglese secondo il Quadro Comune di Riferimento Europeo. Questo tipo di certificazione garantisce una valutazione oggettiva e affidabile spendibile all'interno del sistema scolastico e nel mondo del lavoro. E' capitalizzabile poiché, essendo articolata su più livelli, l'allievo può nel tempo accedere a prove di livello superiore.</i>
Traguardo di risultato	<i>Sviluppare un'efficace competenza comunicativa in relazione al livello B1 L'azione mira a potenziare l'apprendimento della lingua inglese come mezzo di comunicazione interpersonale e di integrazione e cooperazione in ambito europeo.</i>
Obiettivo di processo	<i>Potenziare la conoscenza lessicale e le quattro abilità che vengono valutate nell'esame.</i>
Attività previste	<i>Con l'uso di diversi strumenti (libro di testo, quaderno di appunti, simulazioni, LIM, fotocopie, CD rom di altri testi, internet, cartoncini per la simulazione delle prove orali, conversazione in L2) si guiderà gli alunni a prendere consapevolezza sia della struttura che dei contenuti delle prove.</i>
Risorse finanziarie necessarie	<i>Personale interno; Personale esterno : docenze h..... x = 40,00 €</i>
Risorse umane (ore) / area	<i>Docenti di Lingua Inglese</i>
Altre risorse necessarie	<i>Spazi da utilizzare: aula, laboratorio linguistico Beni: uso strumentazione: fotocopiatore, computers, lettore CD</i>

Intervento di miglioramento P 16

Area di riferimento: Continuità e orientamento

Denominazione progetto	<i>P 16 Progetto accoglienza classi prime</i>
Priorità cui si riferisce	<i>Socializzazione e creazione di un clima positivo e costruttivo (tra gruppo allievi e con gli insegnanti). Diagnosi sui livelli di ingresso del gruppo-classe (test di ingresso) in ciascuna disciplina. Raccolta di informazioni sull'attività di orientamento e accoglienza svolta.</i>
Traguardo di risultato	<i>Aumentare il senso di responsabilità degli allievi in merito ai risultati da raggiungere attraverso una conoscenza ed accettazione di obiettivi, metodologie e regole di comportamento. Migliorare la consapevolezza da parte degli allievi di essere parte attiva nel processo di apprendimento.</i>
Obiettivo di processo	<i>Migliorare la conoscenza di sé con particolare riferimento alla propria motivazione scolastica e i propri punti di forza e punti di debolezza. Migliorare o strutturare un metodo di studio efficace per fronteggiare la nuova situazione scolastica e le eventuali difficoltà.</i>
Attività previste	<i>Stipula del contratto formativo in senso non solo formale ma effettivo, Conoscenza del Regolamento di Istituto, soprattutto nella parte relativa ai diritti e doveri degli studenti e del Patto di Corresponsabilità Conoscenza di sé attraverso questionari sulla motivazione scolastica e sullo stile di studio. Diagnosi sui livelli di ingresso del gruppo-classe (test di ingresso) in ciascuna disciplina. Raccolta di informazioni sull'attività di orientamento e accoglienza svolta.</i>
Risorse finanziarie necessarie	<i>/</i>
Risorse umane (ore) / area	<i>Docente referente e docenti coinvolti nelle varie attività</i>
Altre risorse necessarie	<i>Spazi da utilizzare: aula, laboratorio musicale</i>



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA DI 2° GRADO

Polo Tecnologico "Di Sangro-Minuziano Alberti"

con convitto annesso all'ITAS

Via Vincenzo Alfieri, 1 – 71016 San Severo (Fg) - Italia

e-mail:fgis03700v@istruzione.it–pec: fgis03700v@pec.istruzione.it Web:www.iisdasangrominuzianoalberti.edu.it

Tel0882 222860Fax0882 240971

C.F./P.IVA 03800890711 - Codice Meccanografico**FGIS03700V**

ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

Si tratta di una metodologia didattica innovativa che ha lo scopo di arricchire il processo di insegnamento- apprendimento in quanto consente di effettuare ore di formazione presso le aziende convenzionate con l'Istituto scolastico.

Gli alunni, durante il periodo di alternanza scuola-lavoro usufruiscono:

- Polizza assicurativa a copertura della Responsabilità Civile
- Polizza Inail stipulata dalla Scuola. "Gestione per conto dello Stato".

La modalità di apprendimento in alternanza, persegue le seguenti finalità:

- attuare una modalità di apprendimento flessibile "in situazione", che colleghi due mondi formativi, quello didattico e quello lavorativo, incentivando negli studenti la capacità di autovalutazione;
- integrare la formazione acquisita nel percorso scolastico tradizionale, con competenze richieste dal mondo del lavoro;
- favorire l'orientamento degli studenti per valorizzare le vocazioni, le capacità, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- innalzare il numero dei giovani che conseguono il diploma;
- effettuare un confronto tra le teorie apprese nelle discipline scolastiche e l'esperienza lavorativa (teoria/lavoro);
- sviluppare la capacità di trasformare in teoria quanto appreso nell'esperienza lavorativa (lavoro/teoria);
- perfezionare la qualità del curriculum d'Istituto;
- approfondire da parte delle aziende la conoscenza dei percorsi formativi attuati nella scuola;
- realizzare un organico collegamento dell'istituzione scolastica con il mondo del lavoro;
- correlare l'attività formativa dell'Istituzione scolastica, allo sviluppo sociale ed economico del territorio.

Nell'a.s. 2020/2021 i nostri studenti delle terze, quarte e quinte effettueranno rispettivamente 30, 50 e 50 (Tecnici) e 40, 70 e 70 (professionali) ore di alternanza scuola-lavoro presso alcune aziende del settore di riferimento convenzionate con l'Istituto.

È prevista la sottoscrizione di uno specifico **Patto Formativo**, tra Consiglio di classe e alunni, dove vengono riportati gli impegni che gli studenti dovranno rispettare, quali:

- seguire le indicazioni dei tutor interni ed esterni e fare riferimento a loro per qualsiasi esigenza

di tipo organizzativo per altre evenienze;

- rispettare gli obblighi di riservatezza circa i processi produttivi, i prodotti o altre notizie riguardanti l'azienda;
- rispettare gli orari, i Regolamenti e le norme in materia di igiene e sicurezza.

Si tratta di un progetto molto articolato che prevede la collaborazione di molte figure professionali:

- un Responsabile della progettazione, che assicura a tutti i docenti una continua ed aggiornata informazione sull'andamento e sullo sviluppo delle fasi progettuali;
- un Responsabile del contatto con le aziende che individua sul territorio le aziende con le quali collaborare per la realizzazione del progetto;
- un Tutor interno, scelto tra i docenti della classe che deve assicurare i contatti con i tutor esterni, seguire tutte le modalità di inserimento degli alunni nella realtà lavorativa, mantenere i rapporti con le famiglie e progettare, in collaborazione con gli insegnanti di sostegno, percorsi specifici per gli allievi diversamente abili allo scopo di favorire competenze di tipo cognitivo, socio- relazionali e tecnico-professionali;
- un Tutor esterno che definisce, in collaborazione con i tutor interni, gli obiettivi da perseguire e le attività che dovranno svolgere gli alunni, segue l'allievo in azienda, partecipa all'osservazione e alla valutazione dell'esperienza lavorativa degli studenti e valuta le competenze.

FASI DI SVOLGIMENTO

1. **Formazione teorica in aula:** è prevista per un totale di 20 ore con l'intervento di esperti interni ed esterni. Ha l'obiettivo di preparare i ragazzi all' inserimento aziendale e di rafforzare le abilità trasversali di base quali la comunicazione, la relazionalità, le conoscenze del mondo del lavoro collegato alla realtà territoriale, del sistema aziendale, della legislazione specialistica
 2. **Inserimento lavorativo assistito:** sarà curato dal tutor interno che programmerà le varie fasi dell'attività di alternanza, in modo da fornire agli studenti un'esperienza di lavoro non ripetitiva ma creativa, con una visione completa della realtà aziendale, integrandola con opportuni interventi, atti a valorizzare l'elevata efficacia formativa dell'esperienza stessa. Durante il percorso l'allievo viene seguito dal tutor esterno secondo un percorso formativo concordato con il tutor interno. Il periodo di tirocinio aziendale è da considerarsi a tutti gli effetti come attività didattica e non costituisce rapporto di lavoro.
 3. **Monitoraggio:** il tutor interno, il tutor esterno e lo studente compilano dei prospetti di rilevazione che permetteranno nella fase finale di dare una valutazione sull'esperienza nel suo complesso e, nel dettaglio, sull'allievo.
-

ATTIVITA' AZIENDALE

Il tirocinio aziendale valorizza il collegamento con il mondo del lavoro e ciò costituisce un principio di realtà, perché offre l'opportunità di verificare direttamente le conoscenze e le abilità acquisite e crea le condizioni per lo sviluppo di una mentalità auto-imprenditoriale.

Scheda Progetto “Alternanza scuola lavoro” – 2020-2021

1. L'Istituto

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA DI 2° GRADO

Polo Tecnologico “Di Sangro-Minuziano Alberti”

con convitto annesso all'ITAS

Via Vincenzo Alfieri, 1 – 71016 San Severo (Fg) - Italia

e-mail:fgis03700v@istruzione.it–pec: fgis03700v@pec.istruzione.it Web:www.iisdisangrominuzianoalberti.edu.it

Tel 0882 222860 Fax 0882 240971

C.F./P.IVA 03800890711 - *Codice Meccanografico*FGIS03700V

2. Progetto

Titolo: studenti, docenti, mondo del lavoro e delle professioni : insieme per un modello formativo competitivo

Indirizzo/i del corso di studi cui si riferisce il progetto

AGRARIO : indirizzi Enologia e Produzione Alimentare

GEOMETRA Costruzione Ambiente e Territorio

INDUSTRIALE : indirizzi Meccanica - Meccatronica e Elettronica- elettrotecnica -Biotecnologie-Informatica

PROFESSIONALE : indirizzi manutenzione e moda

3. Articolazione del percorso progettuale

Sezione a) Rapporto tra risorse da impiegare e risultati attesi

Numero di ore in alternanza/numero di ore curriculari :

150/210 ore in alternanza di cui 24 ore curriculari

Numero di tutor interni/numero di tutor aziendali :

16 tutor interni/ 20 tutor aziendali

Consistenza di iniziative propedeutiche di orientamento e formazione

Il progetto per ciascuna classe è suddiviso in tre momenti:

- Preparazione del percorso
- Svolgimento del percorso
- Ricaduta sulla scuola

La preparazione delle attività è formata da due tipi di attività:

- la formazione dell'alunno, che si realizza per circa trenta ore di interventi sui ragazzi da distribuire nell'arco dell'anno
- l'organizzazione dell'attività, che comprende la scelta delle aziende e la formalizzazione del rapporto tra scuola, azienda e ragazzo

La formazione verte sui seguenti argomenti: Struttura d'impresa, La normativa di sicurezza, la tutela della privacy, salute e tecniche di primo soccorso, il curriculum vitae. Come si vede questi temi sono già presenti nelle varie attività della scuola per cui l'alternanza risulta una esperienza radicata nel

curricolo.

L'organizzazione comprende da una parte i contatti con le aziende dall'altra il coinvolgimento dei ragazzi; verrà loro chiesto di riempire una domanda di partecipazione dove possano esprimere le loro motivazioni ecc. Il tutor scolastico dovrà curare i progetti di formazione individuali che verranno esplicitamente accettati dai ragazzi.

Lo svolgimento dell'attività, in azienda, è monitorato dal tutor scolastico e dal tutor aziendale; si possono prevedere contatti telefonici, visita del tutor in azienda, riunione a scuola a metà percorso per un incontro di verifica in itinere. Nel progetto è previsto un contributo per le spese dei ragazzi e al tutor interno.

La ricaduta sulla scuola vede la raccolta di materiali per la valutazione dell'esperienza: questionari di uscita per i ragazzi, per i tutor aziendali, per i tutor scolastici, la raccolta di questi materiali da parte della Commissione, la comunicazione dei risultati al Collegio e alla scuola tutta; è prevista la pubblicazione di articoli e spazi appositamente acquistati sui giornali locali per i ringraziamenti alle aziende.

La rete di riferimento è costituita dai Consigli di classe, dai tutor interni, dai tutor aziendali.

Impianto di monitoraggio e valutazione del progetto:

Durante le fasi del progetto sarà cura del tutor interno, del tutor esterno e dello studente compilare dei prospetti di rilevazione che permetteranno nella fase finale di dare una valutazione sull'esperienza nel suo complesso e, nel dettaglio, sull'allievo.

Alla fine del periodo di inserimento aziendale seguirà una fase d'aula dove l'alunno sarà chiamato a confrontarsi con i compagni sui seguenti punti:

- descrizione dell'azienda
- descrizione dell'attività svolta
- descrizione dell'ambiente lavorativo e dei rapporti relazionali riflessione sui punti di forza dell'esperienza (abilità acquisite, capacità relazionali, verifica delle capacità personali)
- riflessione sui disagi affrontati (inesperienza, rapporti interpersonali, organizzazione dell'attività)
- valutazione complessiva delle settimane di stage aziendale

Per rendere proficuo questo momento ogni alunno si aiuterà con la cartella personale e in particolare con il Diario di bordo compilato nei giorni dell'esperienza lavorativa.

La verifica del successo del progetto di alternanza passa attraverso la rilevazione della percezione e soddisfazione dei soggetti a vario titolo impegnati nell'attività: Alunni, Genitori, Azienda e Scuola. L'analisi aggregata (statistica) dei dati acquisiti con i vari allegati consente una riflessione critica del percorso per ottenere un feedback sul percorso stesso, suscettibile pertanto di aggiustamenti futuri.

Il **monitoraggio in itinere** è invece assegnato, come compito, all'interazione umana e professionale degli attori più importati dell'esperienza di alternanza, alunni e tutor aziendale e scolastico. Quest'ultima scelta è stata effettuata per non caricare eccessivamente l'esperienza di fredde e numerose schede da compilare.

Riunioni intermedie ottimizzeranno la fase di monitoraggio in itinere.

Sezione b) – Accordi e convenzioni (art. 1, comma 2 del D.L. 77/2005)

Numero di convenzioni:

convenzioni

Tipologia dei soggetti coinvolti nel partenariato/rete:

COMUNE DI SAN SEVERO – Settore Urbanistica e Manutenzione

AZIENDE AGRICOLE E VITIVINICOLE DEL TERRITORIO

AZIENDE MECCANICHE DEL TERRITORIO

CONFINDUSTRIA FOGGIA – FERROVIE DEL GARGANO

NISSAN San Severo

LTA Serbatoi

FIMECA srl

AZIENDE TESSILI DEL TERRITORIO
ASL- FG ONLUS
OLIVETTI srl San Severo
STUDI TECNICI PROFESSIONALI DEL TERRITORIO
SPONCAR sas SAN SEVERO
COMES VIVAI
PONFSE ALTERNANZA ITALIA/ESTERO

Oggetto degli accordi:

ASSOCIAZIONI DI RAPPRESENTANZA ED ESPERTI LOCALI: attività propedeutiche all'inserimento nelle strutture, attività di stage nelle strutture

ENTI PUBBLICI: attività di stage nelle strutture comunali che offrono servizio

In quest'ottica le aziende collaborano, per mezzo del tutor aziendale incaricato, a:

- Concertazione, con la scuola, della tipologia di alternanza da svolgere, che condiziona la fase propedeutica di formazione in aula (co-progettazione).
- Interventi d'aula, anche in modalità telematica, da parte dei tutor aziendali che hanno dato la disponibilità.
- Accoglienza degli studenti
- Comunicazione con il tutor scolastico

Valutazione esterna

Ruoli e funzioni dei partner:

I dipartimenti di Indirizzo e i consigli di classe intendono coinvolgere genitori, alunni e docenti iniziando a diffondere il significato di alternanza scuola lavoro, quale evoluzione dello stage, ed in particolare informando sul concetto di:

- co-progettazione tra la scuola e l'azienda ospitante, riconoscendo quindi pari dignità al processo di insegnamento/apprendimento sviluppato in ambito scolastico ed extra scolastico.
- curriculum con valore aggiunto che può nascere solo dalla riflessione e dal confronto col mondo produttivo o coi servizi di settore, che permetta allo studente di acquisire competenze immediatamente spendibili.
- portare nell'ambito delle discipline di studio lo stato dell'arte delle tecnologie e delle esperienze aziendali.
- indirizzare la preparazione scolastica verso temi specifici indicati dalle aziende stesse o particolarmente importanti per le realtà del territorio.

Il **tutor scolastico** è il garante dell'integrazione tra i diversi attori del processo (docenti/alunni/genitori/aziende), è un facilitatore degli apprendimenti, è una vera e propria guida che aiuta a comprendere e ad assimilare.

Il tutor scolastico, per una corretta attuazione e monitoraggio delle attività di alternanza, si fa carico di:

- Tenere contatti e rapporti con il tutor aziendale per facilitare la comunicazione fra scuola e azienda
- Informare periodicamente il consiglio di classe e la famiglia per aggiornarli sull'attuazione del percorso e sull'andamento degli allievi
- Insieme al tutor aziendale provvede alla selezione degli esperti cui assegnare i moduli di formazione della fase d'aula, sui temi precedentemente concertati.
- Si assicura che la definizione del percorso formativo è condivisa dal tutor aziendale.
- Nell'ottica della co-progettazione, facilita la comunicazione fra i soggetti coinvolti nel progetto e cioè Dipartimento delle discipline di indirizzo, Consiglio di classe e Tutor aziendale.
- Coinvolge e motiva l'allievo ai valori dell'alternanza facilitando la comprensione del progetto anche da parte dei genitori dell'allievo
- Si assume il ruolo di accompagnare l'inserimento del giovane nell'ambiente di lavoro
- Gestisce e monitora le criticità
- Valuta, comunica e valorizza gli obiettivi raggiunti e le competenze progressivamente sviluppate
- Registrare attraverso strumenti di monitoraggio (vedasi schede allegate), i comportamenti e gli obiettivi raggiunti.
- Organizzare la fase di valutazione, interna ed esterna, con gli allegati n..... (*rispettivamente scheda di valutazione da parte dell'azienda, questionario di autovalutazione dello studente, relazione finale dello studente*).

- Certificazione dell'attività svolta e delle competenze acquisite con gli allegati ... e *(moduli attraverso i quali l'azienda e la scuola certificano le competenze acquisite).*

L'azienda deve nominare un **tutor aziendale** il cui ruolo è:

- Co-progettare, assieme al tutor scolastico, l'intero piano formativo e didattico in alternanza, definendone le finalità, le modalità e gli obiettivi e le concrete possibilità esperienziali *(sono necessari incontri con il tutor scolastico che rappresenta la scuola).*
- Inserire ed affiancare lo studente per creare il contesto idoneo interno all'azienda, curandone la socializzazione e l'inserimento nel lavoro di gruppo.
- Facilitatore del processo di apprendimento degli allievi in azienda
- Riferimento costante sull'organizzazione e sui contenuti delle attività in azienda
- Curare la compilazione del registro dell'alternanza, *(il tutor aziendale annoterà giorno e ore di presenza dell'alunno al fine di certificare alla scuola il monte ore complessivo)*
- Valutare, di concerto con il tutor scolastico, il percorso didattico svolto in azienda e i risultati ottenuti, *(il tutor aziendale valuterà l'alunno su comportamento, svolgimento dei compiti assegnati, interazione con altri, attitudine al lavoro, preparazione professionale di base e infine di eventuali suggerimenti).*

Fasi di collaborazione/interazione all'interno del progetto:

CO-PROGETTAZIONE MONITORAGGIO in itinere CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE

I docenti dei consigli di classe si impegnano a:

- I docenti delle discipline di indirizzo, in base al tipo di esperienza concordata con il tutor aziendale, rimoduleranno la programmazione curricolare inserendo un modulo didattico mirato alla ottimizzazione delle fasi di alternanza scuola-lavoro.
- I docenti degli insegnamenti comuni attueranno opportune strategie di recupero in itinere dei contenuti non trattati dagli alunni perché impegnati in attività di stage oppure ricorrendo al parziale utilizzo della *pausa didattica durante il periodo di alternanza.*
- I consigli di classe, nella loro autonomia didattica, propongono ogni altra forma organizzativa prevista che, nella fattispecie del corrente anno scolastico, si è identificata con la rimodulazione del calendario (anticipo) e con il riconoscimento delle ore svolte in alternanza in sede di valutazione delle discipline d'indirizzo.

Modalità/elementi di correlazione tra il sistema educativo di istruzione e il sistema imprenditoriale:

Le attività di alternanza scuola lavoro vengono predisposte come AMBIENTI DI APPRENDIMENTO in cui si integrano ed evidenziano le competenze acquisite dallo studente sia nel percorso formale sia nei percorsi informali. Le esperienze si sviluppano come occasioni di lavoro in ambienti strutturati e ricchi di istruzioni preordinate ma anche come occasioni di auto istruzione in problem solving.

Dalla preliminare analisi dei bisogni formativi, infatti, è emerso:

- la necessità di realizzare un modello di **Scuola** moderno, integrato nel tessuto economico del territorio, avvalendosi in modo sinergico della collaborazione delle Aziende per portare nell'ambito delle discipline di studio lo stato dell'arte delle tecnologie e delle esperienze artigianali/professionali/industriali.
- La necessità di fornire alle **Aziende** un canale di comunicazione e formazione diretto con quelle che potenzialmente sono le figure professionali di loro interesse, indirizzandone la preparazione scolastica verso temi specifici indicati dalle aziende stesse o particolarmente importanti per le realtà del territorio.
- La necessità di un curriculum con valore aggiunto che può nascere solo dalla riflessione e dal confronto coi servizi di settore, che permetta allo **Studente** di acquisire competenze immediatamente spendibili al fine di un rapido e proficuo inserimento nel tessuto produttivo locale.
- La necessità di una **valutazione**, interna ed esterna, del percorso di alternanza, seguita da una riflessione critica sui dati aggregati quale feedback sul percorso stesso, suscettibile pertanto di aggiustamenti in itinere e futuri.

Sezione c) – Destinatari. Studenti delle classi terze, quarte e quinte dei diversi indirizzi di studio
Numero di alunni coinvolti:

Tutti gli alunni delle classi terze, quarte e quinte dei diversi indirizzi

Con gli alunni verrà stipulato un Patto Formativo

Criteri di selezione dei partecipanti all'alternanza:

Il consiglio di classe di ciascun indirizzo di studio provvederà alla individuazione degli alunni e ai successivi abbinamenti con le aziende. In questa fase il consiglio di classe terrà conto di:

- disponibilità dell'alunno e della famiglia
- attitudini degli allievi
- preparazione specifica degli allievi
- consigli del tutor scolastico

Sezione d) – Obiettivi formativi da conseguire attraverso il percorso di alternanza

Obiettivi specifici da conseguire nel percorso di alternanza, individuati tra/ correlati con quelli formativi previsti dagli ordinamenti:

L'esperienza sul lavoro ha la finalità di far acquisire agli studenti, in risposta alle esigenze del mondo del lavoro e delle professioni, competenze sempre più adeguate per la gestione dei diversi ruoli aziendali, attraverso una collaborazione diretta tra Scuola e Azienda. Il percorso coinvolge tutto il Consiglio di Classe e le relative discipline all'interno del percorso curricolare.

Obiettivi attesi, trasversali a tutti gli indirizzi:

- Inserire gli allievi in un ambiente di lavoro nel quale possano mettere a frutto, in modo autonomo e responsabile, le conoscenze e le competenze apprese in ambito scolastico.
- Permettere agli studenti l'acquisizione di nuove competenze, procedure e linguaggi.
- Migliorare, negli allievi, le capacità relazionali, il senso di responsabilità e l'autonomia.
- Far utilizzare agli studenti la strumentazione tecnica, disponibile presso i diversi ambienti di lavoro.
- Favorire, negli studenti, la verifica dei propri interessi, attitudini e conoscenze, agevolando le future scelte professionali.
- Rafforzare negli allievi le motivazioni allo studio.
- Far conoscere agli allievi i valori di riferimento in ambito lavorativo, l'organizzazione e le norme di comportamento.
- Far conoscere alle aziende potenziali collaboratori.
- Sviluppare un'integrazione tra il sistema scolastico e quello lavorativo, in una sola parola sinergia:

la *scuola* può trasferire metodologie, logica e concettualizzazioni; *l'impresa* può trasferire conoscenze, abilità ed esperienze sul campo che esaltano e rendono operativi gli apprendimenti

Obiettivi attesi, specifici per l'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia"

- Saper utilizzare software applicativi e nuove tecnologie di automazione.
- Conoscere e applicare le procedure di qualità e sicurezza.
- Competenza degli elementi fondamentali necessari all'organizzazione e alla realizzazione delle principali lavorazioni con le macchine utensili a cnc.

Obiettivi attesi, specifici per l'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica"

- Analizzare e sviluppare schemi elettrici innovativi.
- Competenze nella realizzazione di quadri elettrici tradizionali e domotici nel rispetto dei principali requisiti di sicurezza e qualità.

- Competenza nella programmazione e cablaggio di PLC per la realizzazione di automatismi Industriali

- Comprendere e riconoscere la forte penetrazione dell'elettronica in tutte le tipologie di impiantistica civile ed industriale ed in particolare nell'impianto domotico.

- Competenza nella progettazione CAD di circuiti stampati e nelle tecnologie per la loro realizzazione

Obiettivi attesi, specifici per l'indirizzo "Costruzioni Ambiente e territorio"

- Conoscenza dei materiali, macchine e dispositivi utilizzati nelle industrie delle costruzioni
- saper utilizzare gli strumenti per il rilievo e i programmi per la rappresentazione grafica e per il calcolo.
- Effettuare la valutazione tecnica ed economica dei terreni e dei beni privati e pubblici esistenti nel

territorio,

- Progettazione in campo edilizio e della gestione degli impianti.

Obiettivi attesi, specifici per l'indirizzo "Agrario, Agroalimentare e Agroindustria"

- Acquisire competenze nel campo dell'organizzazione e gestione delle attività di produzione, trasformazione e valorizzazione del settore agrario
- Competenza nella qualità dei prodotti e nel rispetto dall'ambiente
- Conoscenza e interventi in aspetti relativi alla gestione del territorio, con specifico riguardo agli equilibri ambientali, idrogeologici e paesaggistici.

Obiettivi attesi, specifici per l'indirizzo "Manutenzione e Moda"

- Capacità di intervento nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali.
- Competenze nel conservare e valorizzare stili, forme, tecniche proprie della storia artigianale locale e per salvaguardare competenze professionali specifiche del settore produttivo tessile - sartoriale.

Saperi e competenze coerenti con il quadro europeo delle qualificazioni (EQF):

Nell'EQF, il singolo risultato dell'apprendimento viene definito da ciò che un individuo conosce, comprende e sa fare al termine di un processo di apprendimento. L'EQF si concentra pertanto sui risultati dell'apprendimento che vengono delineati secondo conoscenze, abilità e competenze. Il presente progetto ha obiettivi, in termini di saperi e competenze, coerenti e previsti dal livello quarto e quinto degli otto previsti dal quadro europeo delle qualificazioni (EQF), ovvero:

Abilità:

- Sapersi gestire autonomamente, nel quadro di istruzioni, in un contesto di lavoro di solito prevedibili, ma soggetti a cambiamenti;

Competenze:

- Sorvegliare il lavoro di routine di altri, assumendo una certa responsabilità per la valutazione e il miglioramento di attività lavorative.

Organizzazione del percorso in alternanza: articolazione, fasi, durata e modalità di realizzazione:

PROGETTAZIONE

- stesura del progetto
- condivisione del progetto da parte dei Consigli di classe e dei Dipartimenti
- presentazione del progetto agli alunni e alle famiglie
- pubblicità del progetto attraverso il sito web della scuola

FASE PROPEDEUTICA: RICERCA ATTIVA AZIENDE DISPONIBILI (settembre-ottobre 2020)

Il responsabile del progetto e i tutor scolastici effettuano una ricerca attiva per individuare le aziende del territorio disposte a stipulare specifici accordi.

FASE PRIMA: FORMAZIONE TEORICA IN AULA (ottobre-novembre 2020)

La **formazione teorica in aula** si terrà, per un totale di circa 20 ore, con l'intervento di docenti interni ed esperti esterni. Avrà l'obiettivo di preparare i ragazzi sul loro inserimento aziendale e di rafforzare le abilità trasversali di base quali la comunicazione, il sistema azienda, la legislazione specialistica, la salute e la sicurezza sui luoghi di lavoro, le tecniche di primo soccorso, l'informativa sulla privacy.

Ore	Modulo	Da chi viene tenuto
5	Primo soccorso e salute nei luoghi di lavoro	Esperti esterni ASL e SOCIETA' di SALVAMENTO "GENOVA"
12	Norme di sicurezza sul lavoro. Legislazione igienico-sanitaria specifica del Settore di riferimento	Responsabile sicurezza interno RSPP interno
4	Informativa sulla privacy nei luoghi di lavoro	Docente di Discipline Giuridiche ed Economiche

Gli studenti dovranno tenere una cartella personale per annotare informazioni, raccogliere materiale di studio ed elaborare proprie ipotesi che saranno poi discusse al termine di questa e altre fasi. Questo permetterà ad ogni studente di conservare traccia del percorso svolto.

FASE SECONDA: INSERIMENTO LAVORATIVO (settembre 2020 – Agosto 2021)

Prevede l'**inserimento lavorativo**, degli alunni presso le aziende. Sarà cura dei tutor programmare l'attività di alternanza per le ore per ciascun studente in modo da fornire agli stessi un'esperienza di lavoro non ripetitiva ma creativa, con una visione completa della realtà aziendale, integrandola con opportuni interventi atti a valorizzare l'elevata efficacia formativa dell'esperienza stessa.

FASE TERZA: VALUTAZIONE DELL'ALUNNO (Giugno 2021)

Prevede la valutazione dell'alunno e la Certificazione delle competenze acquisite.

Sezione e) – Valutazione degli apprendimenti

Criteri, indicatori per la valutazione degli apprendimenti:

COMPORAMENTO: Puntualità, decoro, rispetto delle regole stabilite dall'azienda;

SVOLGIMENTO DEI COMPITI ASSEGNATI: Capacità di portare a termine compiti assegnati, di rispettare i tempi nell'esecuzione di tali compiti, saper organizzare autonomamente il proprio lavoro, di porsi attivamente verso nuove situazioni;

INTERAZIONE CON ALTRI: Capacità di comunicare efficacemente con altri, di comprendere e rispettare le regole e i ruoli nell'ambito lavorativo, di lavorare interagendo con gli altri.

Strumenti e modalità per la valutazione degli apprendimenti:

A percorso concluso i Consigli di Classe unitamente ai tutor, valuteranno i punti di forza e di debolezza del progetto allo scopo di modificarlo e migliorarlo nel futuro.

Agli studenti saranno certificate le competenze acquisite attraverso l'apposito modello.

Saranno coinvolti nella valutazione degli studenti i tutor interni, i tutor esterni e i Consigli di classe.

Sezione f) – Livello di co-finanziamento assicurato da terzi

Contributo finanziario esterno/ costo totale dell'intervento:

Gratuità utilizzo dei locali

Contributo esterno attraverso prestazioni professionali gratuite/ costo totale dell'intervento

Modulo di formazione sulla sicurezza tenuto dal Responsabile Prevenzione e Protezione dell'Istituto. Offrono gratuitamente le proprie prestazioni professionali: alcuni tutor formativi/esperti esterni

Sezione g) – Coerenza con le linee guida definite a livello regionale

Interazione tra l'offerta formativa e le esigenze del mercato del lavoro:

I dipartimenti tecnici di indirizzo hanno individuato i bisogni di alunni, famiglie e territorio al fine di elaborare il progetto di alternanza scuola lavoro più idoneo. Data la specificità degli indirizzi di studio, le esperienze di alternanza si collocano nei seguenti settori e filiere del mondo dell'agricoltura a km 0.

Indicatori:

Il progetto :

- rientra nella tipologia ammessa dalle linee guida regionali ed è conforme alle norme generali sull'alternanza scuola-lavoro
- riguarda gli studenti che nell'a.s. 2020/2021 frequentano il terzo, quarto e quinto anno del loro percorso di studi dei diversi indirizzi attivi nel nostro Istituto
- coinvolge tutte le classi del triennio dei diversi indirizzi di studio
- prevede una fase teorica di 20/30 ore
- prevede, nel corso dell'anno scolastico, la presenza in azienda da parte di ciascuno studente per 50/70 ore
- prevede la valutazione dell'alternanza nel curriculum

- descrive le competenze necessarie agli studenti per l'ingresso in ambiente lavorativo e quelle da acquisire durante il progetto in alternanza
- prevede la certificazione finale delle competenze possedute dall'allievo al termine del percorso, secondo modalità concordate con l'Azienda ospitante
prevede monitoraggio in itinere e valutazione/autovalutazione finale del progetto

si conclude entro il 30 giugno 2021 e verrà rendicontato entro la data indicata dalUSR

Puglia. Voci di costo:

sono dettagliate nel piano economico e riguardano le seguenti voci:

- Progettazione, monitoraggio, certificazione
- Attività di formazione in aula
- Materiale didattico e di consumo
- Compensi per tutor
- Rimborso spese allievi
- Supporto amministrativo e gestionale

Piano Economico

In riferimento all'ammissibilità della spesa, il piano economico deve rispettare i seguenti massimali:

	Voci	Euro
1	Progettazione, monitoraggio, certificazione	
2	Attività di formazione in aula	
3	Materiale didattico e di consumo	
4	Compensi per tutor	
5	Rimborso spese allievi	
6	Supporto amministrativo e gestionale	
	Totale	Euro

PROGRAMMAZIONE PER L'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA

L'Educazione civica è stata reintrodotta nella scuola italiana con la legge del 20/8/2019 n. 92, con la primaria finalità di contribuire “a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri” (art. 1).

Tale insegnamento deve contribuire a far sì che si sviluppi “nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona” (art. 2).

La presente proposta progettuale ha avuto come punti fermi di riferimento le indicazioni normative contenute nel DM del 22.06.2020 ‘Linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica’ e nei suoi allegati, sia nella articolazione di un curriculum verticale, sia nella progettazione delle fasi attuative dell’insegnamento, senza tuttavia venir meno a due principi fondamentali della didattica che sono l’autonomia delle scelte metodologiche del docente e la personalizzazione degli insegnamenti.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- ✓ Legge 20 agosto 2019, n. 92, concernente «Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica»
- ✓ DM del 22.06.2020 - Linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica, ai sensi dell’articolo 3 della legge 20 agosto 2019, n. 92
- ✓ Allegato A DM 22.06.2020- Linee guida per l’insegnamento dell’educazione civica
- ✓ Allegato C- Integrazioni al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione (D. Lgs. 226/2005, art. 1, c. 5, Allegato A), riferite all’insegnamento trasversale dell’educazione civica

E’ stato così delineato un CURRICOLO VERTICALE che, tenuto conto delle indicazioni contenute nel documento normativo, degli spunti evidenziatisi nelle riunioni programmatiche di inizio anno scolastico, propone una scansione per anno di corso dei contenuti da affrontare e degli obiettivi di conoscenza o di competenza ad essi correlati.

CURRICOLO TRASVERSALE PER L'INSEGNAMENTO DELL'EDUCAZIONE CIVICA

Contenuti tematici.

1^ AREA: COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.

1. La Costituzione;
2. Istituzioni dello Stato italiano, dell’Unione europea e degli organismi internazionali;
3. Storia della bandiera e dell’inno nazionale.
4. Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro.
5. Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie.
6. Promozione dell'educazione stradale, alla salute e al benessere, al volontariato e alla cittadinanza attiva.

2^ AREA: SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio

1. Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015;
2. Educazione ambientale, sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari.
3. Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.
4. Formazione di base in materia di protezione civile.

3^ AREA: CITTADINANZA DIGITALE

1. Internet e il cambiamento in corso;
2. Educazione ai media;
3. Educazione all'informazione;
4. Quantificazione e computazione: dati e intelligenza artificiale;
5. Cultura e creatività digitale.

Per i contenuti e gli obiettivi specifici relativi a quest'area si rimanda al documento MIUR 'Sillabo per l'educazione civica digitale' (https://www.generazioniconnesse.it/site/_file/documenti/ECD/ECD-sillabo.pdf)

ANNO DI CORSO	NUCLEI TEMATICI	OBIETTIVI DI CONOSCENZA	OBIETTIVI DI COMPETENZA
1°ANNO	<p>-Istituzioni dello Stato italiano -Storia della bandiera e dell'inno nazionale</p> <p>-Educazione ambientale, sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari (Agenda 2030, ob. 2/6/7/11/12/14/15).</p> <p>-Internet e il cambiamento in corso</p>	<p>Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.</p>	<p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p> <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</p> <p>Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita</p>

			<p>democratica.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate</p> <p>Partecipare al dibattito culturale.</p>
2°ANNO	<p>-Istituzioni dell'Unione europea</p> <p>-Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie</p> <p>-Educazione ambientale, sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari (Agenda 2030, ob. 2/6/7/11/12/14/15).</p> <p>-Cultura e creatività digitale</p>	<p>Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali</p>	<p>Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p> <p>Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</p> <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.</p> <p>Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici</p>

			<p>e scientifici e formulare risposte personali argomentate</p> <p>Partecipare al dibattito culturale.</p>
3°ANNO	<p>-Elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro</p> <p>-Promozione dell'educazione stradale</p> <p>-Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015 (ob. 3);</p> <p>-Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p> <p>-Educazione ai media</p>		<p>Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p> <p>Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p> <p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate</p> <p>Partecipare al dibattito culturale.</p>
4°ANNO	<p>Promozione dell'educazione alla salute e al benessere, al volontariato e alla cittadinanza attiva</p>		<p>Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.</p> <p>Esercitare correttamente le modalità di</p>

	<p>-Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015 (ob. 9/12);</p> <p>-Formazione di base in materia di protezione civile</p> <p>-Educazione all'informazione</p>	<p>Elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.</p>	<p>rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p> <p>Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p>Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo.</p> <p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Partecipare al dibattito culturale.</p>
5°ANNO	<p>-La Costituzione</p> <p>-Gli organismi internazionali</p> <p>-Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015 (ob. 5/11/13);</p>	<p>Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale</p> <p>Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali</p>	<p>Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.</p> <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello</p>

	<p>-Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p> <p>-Quantificazione e computazione: dati e intelligenza artificiale</p>		<p>comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p> <p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Partecipare al dibattito culturale.</p>
--	---	--	--

Il curricolo deve, per sua natura, essere un documento che, pur nel rispetto delle prescrizioni normative imprescindibili, consenta una personalizzazione degli apprendimenti, che potrà avvenire, nella fase di PROGRAMMAZIONE DELLE UDA AFFIDATA AI SINGOLI CONSIGLI DI CLASSE, attraverso la scelta di contenuti specifici nonché delle discipline coinvolte e delle modalità attuative, a seconda dell'indirizzo di studi e/o della fisionomia del gruppo classe.

PROGRAMMAZIONE DELL'INSEGNAMENTO

I **Consigli di classe** sono chiamati a programmare specifiche UDA afferenti ai nuclei tematici indicati nel curricolo verticale.

Tali **UDA** potranno essere di natura **disciplinare o interdisciplinare** e dovranno contenere le indicazioni riguardo i contenuti e gli obiettivi specifici programmati, l'articolazione in fasi attuative, l'indicazione delle discipline concorrenti e del loro contributo in termini di numero di ore per ciascuna fase/disciplina e complessivo (al fine di documentare l'assolvimento della quota oraria minima annuale prevista di 33 ore), i tempi di svolgimento, gli strumenti di verifica e le modalità di valutazione.

Il coordinamento delle attività di programmazione è affidato, secondo le indicazioni normative, ad una figura di **COORDINATORE PER L'EDUCAZIONE CIVICA**, che, per le classi in cui il Diritto è disciplina curriculare, dovrà essere necessariamente il docente titolare di tale insegnamento, nelle altre classi dovrà essere un docente membro del Consiglio di classe, titolare di uno degli insegnamenti che concorrono alle UDA progettate. A tale figura spetta il compito di:

- Coordinare la progettazione delle UDA di Educazione Civica
- Coordinare l'attuazione delle UDA di Educazione Civica
- Monitorare le attività di verifica delle UDA

- Esprimere la valutazione sommativa dell'insegnamento attraverso l'attribuzione di un voto numerico.

Tali coordinatori saranno affiancati nel loro ruolo dai **REFERENTI DI ISTITUTO PER L'EDUCAZIONE CIVICA** con azioni di formazione nella fase iniziale e di supporto in quella attuativa. Tali referenti sono individuati, secondo le indicazioni normative, tra i titolari dell'insegnamento del Diritto presenti nell'organico di istituto e a loro spetta il compito di:

- Formare i coordinatori per l'Educazione Civica
- Affiancare i coordinatori nella programmazione delle UDA di Educazione Civica
- Fungere da raccordo e monitorare l'attuazione dell'insegnamento a livello di istituto
- Rendicontare sulle attività relative all'insegnamento di Educazione Civica

Si riporta a titolo esemplificativo un format per la definizione delle UDA:

SCHEMA PER LA REDAZIONE DELLE UDA DI EDUCAZIONE CIVICA

TITOLO:		UDA disciplinare/interdisciplinare	
NUCLEO TEMATICO	CONTENUTI	OBIETTIVI	
FASI DI ATTUAZIONE	DISCIPLINA	TEMPI	N° DI ORE
MODALITA' DI VERIFICA:		STRUMENTI DI VALUTAZIONE	

ATTUAZIONE DELL'INSEGNAMENTO

La Legge prevede che all'insegnamento dell'Educazione Civica siano dedicate **non meno di 33 ore per ciascun anno scolastico**. In via ordinaria esse sono svolte, nell'ambito della declinazione annuale delle attività didattiche, da uno o più docenti della classe o del Consiglio di Classe cui l'insegnamento è affidato con delibera del Collegio dei docenti su proposta degli stessi docenti della classe o del consiglio di classe.

Il loro svolgimento dovrà avvenire in orario curricolare e qualora il docente abilitato nelle discipline giuridico-economiche sia contitolare nel Consiglio di Classe, come **nel BIENNIO**, nel cui curriculum sono presenti gli insegnamenti dell'area giuridico-economica, gli sarà affidato l'insegnamento di Educazione Civica, di cui curerà il coordinamento, fermo restando il coinvolgimento degli altri docenti competenti per i diversi obiettivi/risultati di apprendimento condivisi in sede di programmazione dai rispettivi Consigli di classe.

Nel **TRIENNIO**, nel cui curriculum non sono presenti gli insegnamenti dell'area giuridico-economica, l'insegnamento di Educazione Civica sarà attribuito in contitolarità a più docenti, competenti per i diversi obiettivi/risultati di apprendimento condivisi in sede di programmazione dai

rispettivi Consigli di classe, con il supporto, nella formula della codocenza, dei docenti titolari dell'insegnamento del diritto presenti nell'organico dell'istituto. Il coordinamento sarà affidato ai docente titolari dell'insegnamento del diritto contitolari dell'insegnamento.

VALUTAZIONE DELL'INSEGNAMENTO

La Legge dispone che l'insegnamento trasversale dell'Educazione Civica sia oggetto delle **valutazioni periodiche e finali previste dal DPR 22 giugno 2009, n. 122 per il secondo ciclo**. In sede di scrutinio **il docente coordinatore dell'insegnamento formula la proposta di valutazione**, espressa ai sensi della normativa vigente, da inserire nel documento di valutazione, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti del team o del Consiglio di Classe cui è affidato l'insegnamento. Tali elementi conoscitivi sono raccolti dall'intero team e dal Consiglio di Classe nella realizzazione di percorsi interdisciplinari. La valutazione deve essere coerente con le competenze, abilità e conoscenze indicate nella programmazione per l'insegnamento dell'Educazione Civica e affrontate durante l'attività didattica. Si ricorda che **il voto di educazione civica concorre all'ammissione alla classe successiva e/o all'esame di Stato del secondo ciclo di istruzione e, per le classi terze, quarte e quinte degli Istituti secondari di secondo grado, all'attribuzione del credito scolastico**.

A tale proposito all'interno del registro elettronico può essere attivato l'insegnamento 'Educazione Civica' che viene associato a tutti i docenti individuati come contitolari. Il coordinatore avrà cura di inserire i contenuti e gli obiettivi di conoscenza e competenza programmati e ciascun docente, dopo aver effettuato la verifica dell'UDA svolta, potrà inserire la valutazione conseguita dallo studente in riferimento agli obiettivi esperiti.



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA DI 2° GRADO
Polo Tecnologico "Di Sangro-Minuziano Alberti"
con convitto annesso all'ITAS

Via Vittorio Alfieri, 1 – 71016 San Severo (Fg) - Italia

e-mail: fgis03700v@istruzione.it – pec: fgis03700v@pec.istruzione.it

Web: www.iisdisangrominuzianoalberti.edu.it

Tel 0882 222860 Fax 0882 240971

C.F./P.IVA 03800890711 - Codice Meccanografico FGIS03700V

PIANO SCOLASTICO PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

IIS "A.Minuziano - Di Sangro Alberti"
Prot. 0004335 del 21/09/2020
(Uscita)

IIS "DI SANGRO-MINUZIANO ALBERTI"

Approvato dal Collegio dei docenti nella seduta del 21/09/2020

Indice

Premessa	2
Analisi del fabbisogno	3
Obiettivi del Piano	3
Modalità di svolgimento delle attività	4
Piattaforme e Strumenti per la DDI	4
Orario delle lezioni in DDI	5
Regolamento per la didattica digitale integrata	5
Metodologie e strumenti per la verifica	6
Valutazione	6
Alunni con bisogni educativi speciali	7
Privacy	8
Rapporti scuola-famiglia	8
Formazione del personale e supporto	8

Premessa

Il Piano Scolastico per la didattica digitale integrate (DDI) dell'I.I.S. "Di Sangro-Minuziano Alberti" di San Severo è ispirato al D.M. 7 agosto 2020, n. 89 contenente norme su *"Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n.39.*

Le Linee guida forniscono precise indicazioni per la stesura del Piano e individuano i criteri e le modalità per riprogettare l'attività didattica in DDI, ponendo particolare attenzione alle esigenze di tutti gli alunni.

L'istituzione scolastica definisce le modalità di realizzazione della didattica digitale integrata, in un equilibrato bilanciamento tra attività sincrone e asincrone.

Le Linee guida definiscono la didattica digitale integrata quale metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento rivolta a tutti gli studenti della scuola secondaria di II grado, come modalità didattica complementare che integra la tradizionale esperienza di scuola in presenza, nonché agli alunni di tutti i gradi di scuola, in caso di nuovo lockdown.

Per quanto detto, qualora le condizioni epidemiologiche contingenti determinassero la necessità di una nuova sospensione delle attività didattiche in presenza, il nostro Piano scolastico per la didattica digitale integrata dovrà essere immediatamente reso operativo in tutte le classi dell'Istituto, prendendo in particolare considerazione le esigenze degli alunni più fragili e degli alunni con bisogni educativi speciali, per i quali risulta fondamentale anche il coinvolgimento delle famiglie.

Analisi del fabbisogno

Con l'obiettivo di garantire, nell'eventualità di una nuova sospensione delle attività didattiche, il diritto all'istruzione anche agli studenti che non abbiano l'opportunità di usufruire di device di proprietà, il nostro Istituto avvierà una nuova rilevazione del fabbisogno di strumentazione tecnologica e connettività da parte degli alunni, in modo da pianificare la concessione in comodato d'uso gratuito delle dotazioni strumentali della scuola, prevedendo una priorità nei confronti degli studenti meno abbienti, attraverso la definizione di criteri trasparenti di assegnazione nel rispetto della disciplina in materia di protezione dei dati personali.

La rilevazione potrà essere indirizzata anche ai docenti a tempo determinato sprovvisti di adeguata strumentazione tecnologica, in modo da poter loro assegnare un dispositivo in via residuale rispetto agli alunni e solo ove il fabbisogno da questi espresso sia completamente soddisfatto.

Obiettivi del Piano

Il Collegio docenti è chiamato a fissare criteri e modalità per erogare didattica digitale integrata, adattando la progettazione dell'attività educativa e didattica in presenza alla modalità a distanza, anche in modalità complementare

Al team dei docenti e ai consigli di classe è affidato il compito di rimodulare le progettazioni didattiche individuando i contenuti essenziali delle discipline, i nodi interdisciplinari, gli apporti dei contesti non formali e informali all'apprendimento, al fine di porre gli alunni, pur a distanza, al centro del processo di insegnamento-apprendimento per sviluppare quanto più possibile autonomia e responsabilità.

Modalità di svolgimento delle attività

In base alla modalità di interazione tra insegnanti e studenti, le attività previste dalla didattica digitale integrata possono essere distinte in *attività sincrone*, da svolgere attraverso l'interazione in tempo reale tra insegnanti e studenti (videolezioni in diretta, verifiche orali degli apprendimenti, svolgimento di compiti con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ecc), e *attività asincrone*, da svolgere senza l'interazione in tempo reale tra insegnanti e studenti (fruizione di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante, visione di videolezioni o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante, produzione di elaborati di tipo multimediale, ecc). Attività sincrone e attività asincrone risultano tra loro complementari e concorrono in maniera sinergica al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari.

Piattaforme e strumenti per la DDI

Per l'espletamento della didattica digitale integrata, oltre al registro elettronico *Argo* già in adozione, l'Istituzione scolastica conferma il ricorso alla piattaforma *G Suite for Education* (dominio [iisdisangrominuzianoalberti.edu.it.edu.it](https://iisdisangrominuzianoalberti.edu.it/edu.it)).

Dopo un'attenta analisi di varie piattaforme digitali per la didattica a distanza e tenuto conto dei necessari requisiti di sicurezza dei dati a garanzia della privacy, delle potenzialità didattiche dello strumento e della semplicità di fruizione a prescindere dalle differenti tipologie di device, *G Suite for Education* è stata già adottata dall'Istituto con significativi risultati nella seconda parte dell'anno scolastico 2019-2020 a seguito dell'emergenza epidemiologica da COVID-19 che ha determinato la sospensione delle attività didattiche e l'attivazione di modalità di didattica a distanza.

G Suite for Education consiste in una suite di applicazioni ideata da Google allo scopo di promuovere l'innovazione del sistema scolastico, favorendo la semplificazione delle attività amministrative della scuola e promuovendo la creazione di ambienti di apprendimento accattivanti, dinamici ed efficaci. Attraverso l'applicazione *Google Classroom*, ogni docente crea un proprio corso per ciascuna classe a cui è assegnato, inserendo i rispettivi studenti e avendo cura di invitare gli eventuali insegnanti di sostegno contitolari della classe. Facendo ricorso ai vari strumenti della *G Suite for Education*, i docenti gestiscono all'interno dei propri corsi sia le attività sincrone che le attività asincrone, monitorando la partecipazione e i livelli di apprendimento degli studenti.

In questo contesto, è necessario prevedere frequenti momenti di interazione tra

docenti e alunni, in modo da permettere la restituzione da parte degli insegnanti del senso di quanto operato in autonomia dai propri studenti.

Estensioni e applicazioni in grado di aggiungere funzionalità e strumenti utili alla didattica possono essere affiancate ai servizi di base della G Suite for Education.

Orario delle lezioni in DDI

In caso di nuovo lockdown, si assicurano almeno 20 ore settimanali in modalità sincrona con l'intero gruppo classe, garantendo adeguato spazio alle varie discipline, con possibilità di prevedere ulteriori attività in piccolo gruppo, oltre a varie attività da svolgere in modalità asincrona.

Nella strutturazione dell'orario settimanale in DDI, l'Istituzione scolastica si riserva la possibilità di prevedere la riduzione dell'unità oraria di lezione (40 minuti con 10 minuti di pausa), la compattazione delle discipline e l'adozione di altre forme di flessibilità didattica e organizzativa previste dal Regolamento dell'Autonomia scolastica.

Regolamento per la didattica digitale integrata

In considerazione delle implicazioni etiche determinate dall'impiego delle nuove tecnologie e della rete, il Regolamento d'Istituto dell'I.I.S. "Di Sangro-Minuziano Alberti" di San Severo viene integrato con specifiche disposizioni in merito alle norme di comportamento che gli studenti devono rispettare in occasione delle attività sincrone e asincrone e, più in generale, durante qualsiasi tipo di interazione che coinvolga l'utilizzo delle piattaforme e degli strumenti utilizzati dalla scuola nell'ambito della didattica digitale integrata.

Tali disposizioni si riferiscono al rispetto dell'altro, alla corretta condivisione di documenti, alla tutela dei dati personali e alle particolari categorie di dati. All'interno del Regolamento di disciplina degli studenti e delle studentesse vengono previste le infrazioni disciplinari e le relative sanzioni riferite a comportamenti scorretti assunti nell'ambito della Didattica Digitale Integrata. Viene posta, inoltre, particolare attenzione alla formazione degli studenti riguardo i rischi derivanti dall'uso della rete, con particolare riferimento al fenomeno del cyberbullismo.

Infine, nel Patto Educativo di Corresponsabilità viene inserita una specifica appendice riguardo i reciproci impegni da assumere per l'espletamento della didattica digitale integrata.

Metodologie e strumenti per la verifica

La lezione in videoconferenza agevola il ricorso a metodologie didattiche più centrate sul protagonismo degli alunni, consente la costruzione di percorsi interdisciplinari nonché di capovolgere la struttura della lezione, da momento di semplice trasmissione dei contenuti a luogo di confronto, di rielaborazione condivisa e di costruzione collettiva della conoscenza. Alcune metodologie si adattano meglio di altre alla didattica digitale integrata: si fa riferimento, ad esempio, alla didattica breve, all'apprendimento cooperativo, alla flipped classroom. L'istituzione scolastica provvederà ad una formazione mirata che ponga i docenti nelle condizioni di affrontare in maniera competente queste metodologie, al fine di svilupparne tutte le potenzialità ed evitare che, in particolare alcune di esse, si sostanzino in un riduttivo studio a casa del materiale assegnato.

Ai consigli di classe e ai singoli docenti è demandato il compito di individuare gli strumenti per la verifica degli apprendimenti inerenti alle metodologie utilizzate. I docenti avranno cura di salvare gli elaborati degli alunni medesimi e di avviarli alla conservazione all'interno degli strumenti di repository a ciò dedicati dall'istituzione scolastica.

Valutazione

La valutazione degli apprendimenti, anche in condizioni di didattica digitale integrata, fa riferimento ai criteri approvati dal Collegio dei docenti e inseriti all'interno del Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto.

Analogamente a quanto previsto per le verifiche svolte in presenza, le valutazioni vengono riportate dai docenti in modo trasparente e tempestivo all'interno del registro elettronico Argo in adozione, al fine di assicurare alle famiglie informazioni circa l'andamento didattico-disciplinare degli studenti e di fornire opportuni feedback sulla base dei quali regolare il processo di insegnamento/apprendimento.

La valutazione degli apprendimenti realizzati con la DDI segue gli stessi criteri della valutazione degli apprendimenti realizzati in presenza. In particolare, sono distinte le valutazioni formative svolte dagli insegnanti in itinere, anche attraverso semplici feedback orali o scritti, le valutazioni sommative al termine di uno o più moduli didattici o unità di apprendimento, e le valutazioni intermedie e finali realizzate in sede di scrutinio

Anche in condizioni di didattica digitale integrata, la valutazione degli apprendimenti degli studenti con bisogni educativi speciali fa riferimento ai

criteri, alle misure e agli strumenti previsti dai relativi piani educativi individualizzati e piani didattici personalizzati.

Alunni con bisogni educativi speciali

Nella predisposizione del materiale didattico da utilizzare in caso di ricorso alla didattica digitale integrata e nella gestione delle attività da svolgere in modalità sincrona e asincrona, i docenti, oltre a tener conto dei diversi stili di apprendimento, prestano particolare attenzione ai piani educativi individualizzati e ai piani didattici personalizzati degli alunni con bisogni educativi speciali (alunni in situazione di disabilità, alunni con disturbi evolutivi specifici e alunni con svantaggio socio-economico, linguistico e culturale).

I docenti di sostegno, in particolare, oltre a perseguire l'obiettivo di garantire agli alunni in situazione di disabilità opportunità di accesso alle varie attività didattiche, anche mettendo a punto materiale individualizzato o personalizzato per lo studente, hanno cura di mantenere l'interazione a distanza con l'alunno e tra l'alunno e gli altri docenti curricolari, senza interrompere, per quanto possibile, il processo di inclusione.

In presenza di alunni con disturbi specifici dell'apprendimento, i docenti tengono conto dei rispettivi piani didattici personalizzati, facendo ricorso alle misure dispensative e agli strumenti compensativi di cui al Decreto Ministeriale 5669 del 12 luglio 2011 e alle relative Linee Guida e privilegiando l'utilizzo delle eventuali soluzioni tecnologiche con cui questi studenti hanno solitamente dimestichezza.

Il Dirigente scolastico, inoltre, rilevato il fabbisogno di strumentazione tecnologica da parte degli alunni, attiva le procedure per l'eventuale assegnazione in comodato d'uso gratuito delle dotazioni strumentali della scuola ad alunni con bisogni educativi speciali non certificati che si trovino in difficoltà linguistica e/o socio economica.

Il Dirigente scolastico, infine, avvia le necessarie interlocuzioni con le figure competenti per individuare gli interventi necessari ad attivare efficacemente la didattica digitale integrata allo scopo di garantire il diritto all'istruzione e di mitigare lo stato di isolamento sociale in presenza di alunni ricoverati presso strutture ospedaliere o in cura presso la propria abitazione (Art.8 D.Lgs 63/2017).

Privacy

Spetta alle istituzioni scolastiche - quali titolari del trattamento - la scelta e la regolamentazione degli strumenti più utili per la realizzazione della didattica digitale integrata. I criteri orientano la scelta degli strumenti da utilizzare e tengono conto sia dell'adeguatezza rispetto a competenze e capacità cognitive degli studenti, sia, come sopra evidenziato, delle garanzie offerte sul piano della protezione dei dati personali.

La piattaforma GSuite di Google Education comporta il trattamento di dati personali di studenti per conto della scuola. Il rapporto con il fornitore (quale responsabile del trattamento) è regolato con contratto o altro atto giuridico (Regolamento GDPR 679/2016, art. 28).

In ogni caso, sono attivati, di default, i soli servizi strettamente necessari alla formazione. In tal modo sono minimizzati i dati personali da trattare, sia in fase di attivazione dei servizi, sia durante l'utilizzo degli stessi da parte di docenti e studenti.

L'istituzione scolastica assicura, attraverso il proprio DPO, che i dati trattati per loro conto sono utilizzati solo per la didattica in presenza e a distanza e, di tale circostanza, dà formale comunicazione alle famiglie anche attraverso la pubblicazione di apposito avviso sul sito dell'istituzione scolastica.

Rapporti scuola-famiglia

Nell'eventualità di rinnovate condizioni di emergenza, la scuola assicura, comunque, tutte le attività di comunicazione, informazione e relazione con la famiglia, attraverso gli strumenti telematici più idonei allo scopo, previa notifica agli interessati.

Formazione del personale e supporto

L'Istituzione scolastica progetta e realizza attività di formazione interna rivolta al personale scolastico.

L'Animatore digitale e i membri del Team digitale garantiscono al personale docente e non docente il supporto necessario per un corretto ed efficace utilizzo delle piattaforme e degli strumenti funzionali alla didattica digitale integrata.



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA DI 2° GRADO

Polo Tecnologico "Di Sangro-Minuziano Alberti"

con convitto annesso all'ITAS

Via Vittorio Alfieri, 1 – 71016 San Severo (Fg) - Italia

e-mail: fgis03700v@istruzione.it – pec: fgis03700v@pec.istruzione.it Web: www.iisdisingrominuzianoalberti.edu.it

Tel 0882 222860 Fax 0882 240971

C.F./P.IVA 03800890711 - Codice Meccanografico **FGIS03700V**

I.I.S.S. "A. Minuziano - Di Sangro Alberti"
Prot. 0004335 del 21/09/2020
(Uscita)

REGOLAMENTO PER LA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

IL CONSIGLIO D'ISTITUTO/IL COLLEGIO DEI DOCENTI

- VISTO** il D.Lgs. 16 aprile 1994, n. 297, Testo Unico delle disposizioni legislative vigenti in materia di istruzione, relative alle scuole di ogni ordine e grado;
- VISTO** il D.P.R. 8 marzo 1999, n. 275, Regolamento dell'autonomia scolastica;
- VISTA** la Legge 13 luglio 2015, n. 107, Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti;
- VISTO** il D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- VISTA** la Legge 22 maggio 2020, n. 35, Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19, recante misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19;
- VISTA** la Legge 6 giugno 2020, n. 41, Conversione in legge con modificazioni del decreto-legge 8 aprile 2020, n. 22, recante misure urgenti sulla regolare conclusione e l'ordinato avvio dell'anno scolastico e sullo svolgimento degli esami di Stato;
- VISTO** il D.M. 26 giugno 2020, n. 39, Adozione del Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'anno scolastico 2020/2021 (Piano scuola 2020/2021);
- VISTA** l'O.M. 23 luglio 2020, n. 69;
- VISTO** il D.M. 7 agosto 2020, n. 89, Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n. 39;
- VISTO** il C.C.N.L. comparto Istruzione e Ricerca 2016-2018 del 19 aprile 2018;
- VISTO** il C.C.N.L. comparto Scuola 2006-2009 del 29 novembre 2007;
- VISTO** il Protocollo d'intesa per garantire l'avvio dell'anno scolastico nel rispetto delle regole di sicurezza per il contenimento della diffusione di COVID-19 del 6 agosto 2020;
- VISTO** il Regolamento di Istituto recante misure di prevenzione e contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 approvato con delibera del Consiglio di Istituto n.36 del 21.09.2020;
- CONSIDERATE** le Linee guida e le Note in materia di contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 in ambito scolastico e l'avvio in sicurezza dell'anno scolastico 2020/2021 emanate dal Comitato Tecnico-Scientifico e dai diversi Uffici Scolastici Regionali;

CONSIDERATE le esigenze del Piano Triennale dell'Offerta Formativa 2019-2022 approvato nella seduta del Consiglio di Istituto del 18 dicembre 2018 e aggiornato con delibera del Consiglio di Istituto n. 30/5 del 19 ottobre 2019;

CONSIDERATA la delibera del Consiglio d'Istituto n. 34/2 del 29 giugno 2020 che fissa l'inizio delle lezioni per l'anno scolastico 2020/2021 al 24 settembre 2020;

CONSIDERATA l'esigenza primaria di garantire misure di prevenzione e mitigazione del rischio di trasmissione del contagio da SARS-CoV-2 tenendo conto del contesto specifico dell'Istituzione scolastica e dell'organico dell'autonomia a disposizione;

CONSIDERATA l'esigenza di garantire il diritto all'apprendimento degli studenti nel rispetto del principio di equità educativa e dei bisogni educativi speciali individuali;

CONSIDERATA l'esigenza di garantire la qualità dell'offerta formativa in termini di maggior integrazione tra le modalità didattiche in presenza e a distanza con l'ausilio delle piattaforme digitali e delle nuove tecnologie in rapporto all'esigenza di prevenire e mitigare il rischio di contagio da SARS-CoV-2,

DELIBERA

l'approvazione del presente REGOLAMENTO di Istituto per la Didattica digitale integrata (DDI).

Art. 1 – Finalità, ambito di applicazione e informazione

1. Il presente Regolamento individua le modalità di attuazione della Didattica digitale integrata dell'IIS "DI SANGRO-MINUZIANO ALBERTI" SAN SEVERO

2. Il Regolamento è redatto tenendo conto delle norme e dei documenti elencati in premessa ed è approvato, su impulso del Dirigente scolastico, dal Collegio dei docenti, l'organo collegiale responsabile dell'organizzazione delle attività didattiche ed educative della Scuola, e dal Consiglio d'Istituto, l'organo di indirizzo politico-amministrativo e di controllo della scuola che rappresenta tutti i componenti della comunità scolastica.

3. Il presente Regolamento ha validità a partire dall'anno scolastico 2020/2021 e può essere modificato dal Collegio dei docenti e dal Consiglio di Istituto anche su proposta delle singole componenti scolastiche e degli Organi collegiali, previa informazione e condivisione da parte della comunità scolastica.

4. Il Dirigente scolastico consegna o invia tramite posta elettronica a tutti i membri della comunità scolastica il presente Regolamento e ne dispone la pubblicazione sul sito web istituzionale della Scuola.

Art. 2 - Premesse

1. A seguito dell'emergenza sanitaria da SARS-CoV-2, il D.L. 8 aprile 2020, n. 22, convertito, con modificazioni, con Legge 6 giugno 2020, n. 41, all'articolo 2, comma 3, stabilisce che il personale docente assicura le prestazioni didattiche nelle modalità a distanza, utilizzando strumenti informatici o tecnologici a disposizione, ed integra pertanto l'obbligo, prima vigente solo per i dirigenti scolastici, di "attivare" la didattica a distanza mediante adempimenti dirigenziali relativi all'organizzazione dei tempi di erogazione, degli strumenti tecnologici, degli aiuti per sopperire alle difficoltà delle famiglie e dei docenti privi di sufficiente connettività.

2. Per Didattica digitale integrata (DDI) si intende la metodologia innovativa di insegnamento-apprendimento, rivolta a tutti gli studenti della scuola secondaria di II grado, come modalità didattica complementare che integra o, in condizioni di emergenza, sostituisce, la tradizionale esperienza di scuola in presenza con l'ausilio di piattaforme digitali e delle nuove tecnologie.

3. La DDI è lo strumento didattico che consente di garantire il diritto all'apprendimento delle studentesse e degli studenti sia in caso di nuovo lockdown, sia in caso di quarantena, isolamento fiduciario di singoli insegnanti, studentesse e studenti, che di interi gruppi classe. La DDI è orientata anche alle studentesse e agli studenti che presentano fragilità nelle condizioni di salute, opportunamente attestate e riconosciute, consentendo a questi per primi di poter fruire della proposta didattica dal proprio domicilio, in accordo con le famiglie.

3. La DDI è uno strumento utile anche per far fronte a particolari esigenze di apprendimento delle studentesse e degli studenti, quali quelle dettate da assenze prolungate per ospedalizzazione, terapie mediche, esigenze familiari, pratica sportiva ad alto livello, etc.

4. La DDI consente di integrare e arricchire la didattica quotidiana in presenza. In particolare, la DDI è uno strumento utile per

- Gli approfondimenti disciplinari e interdisciplinari;
- La personalizzazione dei percorsi e il recupero degli apprendimenti;
- Lo sviluppo di competenze disciplinari e personali;
- Il miglioramento dell'efficacia della didattica in rapporto ai diversi stili di apprendimento (sensoriale: visuale, uditivo, verbale o cinestesico, globale-analitico, sistematico-intuitivo, esperienziale, etc.);
- Rispondere alle esigenze dettate da bisogni educativi speciali (disabilità, disturbi specifici dell'apprendimento, svantaggio linguistico, etc.).

4. Le attività integrate digitali (AID) possono essere distinte in due modalità, sulla base dell'interazione tra insegnante e gruppo di studenti. Le due modalità concorrono in maniera sinergica al raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e allo sviluppo delle competenze personali e disciplinari:

- Attività sincrone, ovvero svolte con l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. In particolare, sono da considerarsi attività sincrone
 - Le videolezioni in diretta, intese come sessioni di comunicazione interattiva audio-video in tempo reale, comprendenti anche la verifica orale degli apprendimenti;
 - Lo svolgimento di compiti quali la realizzazione di elaborati digitali o la risposta a test più o meno strutturati con il monitoraggio in tempo reale da parte dell'insegnante, ad esempio utilizzando applicazioni quali Google Documenti
- Attività asincrone, ovvero senza l'interazione in tempo reale tra gli insegnanti e il gruppo di studenti. Sono da considerarsi attività asincrone le attività strutturate e documentabili, svolte con l'ausilio di strumenti digitali, quali
 - L'attività di approfondimento individuale o di gruppo con l'ausilio di materiale didattico digitale fornito o indicato dall'insegnante;
 - La visione di videolezioni, documentari o altro materiale video predisposto o indicato dall'insegnante;

- Esercitazioni, risoluzione di problemi, produzione di relazioni e rielaborazioni in forma scritta/multimediale o realizzazione di artefatti digitali nell'ambito di un project work.

Pertanto, non rientra tra le AID asincrone la normale attività di studio autonomo dei contenuti disciplinari da parte delle studentesse e degli studenti, ma le AID asincrone vanno intese come attività di insegnamento-apprendimento strutturate e documentabili che prevedono lo svolgimento autonomo da parte delle studentesse e degli studenti di compiti precisi assegnati di volta in volta, anche su base plurisettimanale o diversificati per piccoli gruppi.

5. Le unità di apprendimento online possono anche essere svolte in modalità mista, ovvero alternando momenti di didattica sincrona con momenti di didattica asincrona anche nell'ambito della stessa lezione. Combinando opportunamente la didattica sincrona con la didattica asincrona è possibile realizzare esperienze di apprendimento significative ed efficaci in modalità capovolta o episodi di apprendimento situato (EAS), con una prima fase di presentazione/consegna, una fase di confronto/produzione autonoma o in piccoli gruppi e un'ultima fase plenaria di verifica/restituzione.

6. La progettazione della DDI deve tenere conto del contesto e assicurare la sostenibilità delle attività proposte, un adeguato equilibrio tra le AID sincrone e asincrone, nonché un generale livello di inclusività nei confronti degli eventuali bisogni educativi speciali, evitando che i contenuti e le metodologie siano la mera trasposizione online di quanto solitamente viene svolto in presenza. Il materiale didattico fornito agli studenti deve inoltre tenere conto dei diversi stili di apprendimento e degli eventuali strumenti compensativi da impiegare, come stabilito nei Piani didattici personalizzati, nell'ambito della didattica speciale.

7. La proposta della DDI deve inserirsi in una cornice pedagogica e metodologica condivisa che promuova l'autonomia e il senso di responsabilità delle studentesse e degli studenti, e garantisca omogeneità all'offerta formativa dell'istituzione scolastica, nel rispetto dei traguardi di apprendimento fissati dalle Linee guida e dalle Indicazioni nazionali per i diversi percorsi di studio, e degli obiettivi specifici di apprendimento individuati nel Curricolo d'istituto.

8. I docenti per le attività di sostegno concorrono, in stretta correlazione con i colleghi, allo sviluppo delle unità di apprendimento per la classe curando l'interazione tra gli insegnanti e tutte le studentesse e gli studenti, sia in presenza che attraverso la DDI, mettendo a punto materiale individualizzato o personalizzato da far fruire alla studentessa o allo studente con disabilità in accordo con quanto stabilito nel Piano educativo individualizzato.

9. L'Animatore digitale e i docenti del Team di innovazione digitale garantiscono il necessario sostegno alla DDI, progettando e realizzando

- Attività di formazione interna e supporto rivolte al personale scolastico docente e non docente, anche attraverso la creazione e/o la condivisione di guide e tutorial in formato digitale e la definizione di procedure per la corretta conservazione e/o la condivisione di atti amministrativi e dei prodotti delle attività collegiali, dei gruppi di lavoro e della stessa attività didattica;
- Attività di alfabetizzazione digitale rivolte alle studentesse e agli studenti dell'Istituto, anche attraverso il coinvolgimento di quelli più esperti, finalizzate all'acquisizione delle abilità di base per l'utilizzo degli strumenti digitali e, in particolare, delle piattaforme in dotazione alla Scuola per le attività didattiche.

Art. 3 - Piattaforme digitali in dotazione e loro utilizzo

1. Le piattaforme digitali istituzionali in dotazione all'Istituto sono

- Il Registro elettronico SCUOLA NEXT che fa parte della suite Infoschool di ARGO, che comprende anche BSMART, didUP, e Scrutinio online. Tra le varie funzionalità, didUP consente di gestire il Giornale del professore, l'Agenda di classe, le valutazioni, le note e le sanzioni disciplinari, la Bacheca delle comunicazioni e i colloqui scuola-famiglia.
- La Google Suite for Education (o GSuite), fornita gratuitamente da Google a tutti gli istituti scolastici con la possibilità di gestire fino a 10.000 account utente. La GSuite in dotazione all'Istituto è associata al dominio della scuola e comprende un insieme di applicazioni sviluppate direttamente da Google, quali Gmail, Drive, Calendar, Documenti, Fogli, Presentazioni, Moduli, Hangouts Meet, Classroom, o sviluppate da terzi e integrabili nell'ambiente, alcune delle quali particolarmente utili in ambito didattico.

Ciascun docente, nell'ambito della DDI, può comunque integrare l'uso delle piattaforme istituzionali con altre applicazioni web che consentano di documentare le attività svolte, sulla base delle specifiche esigenze di apprendimento delle studentesse e degli studenti.

2. Nell'ambito delle AID in modalità sincrona, gli insegnanti firmano il Registro di classe in corrispondenza delle ore di lezione svolte come da orario settimanale delle lezioni sincrone della classe. Nelle note l'insegnante specifica l'argomento trattato e/o l'attività svolta.

3. Nell'ambito delle AID in modalità asincrona, gli insegnanti appuntano sull'Agenda di classe, in corrispondenza del termine della consegna, l'argomento trattato e l'attività richiesta al gruppo di studenti (ad es. Consegna degli elaborati su Kierkegaard e l'esistenzialismo) avendo cura di evitare sovrapposizioni con le altre discipline che possano determinare un carico di lavoro eccessivo.

4. L'insegnante crea, per ciascuna disciplina di insegnamento e per ciascuna classe, un corso su Google Classroom da nominare come segue: Classe Anno scolastico – Disciplina (ad esempio: 2MM 2020/2021 – Italiano) come ambiente digitale di riferimento la gestione dell'attività didattica sincrona ed asincrona. L'insegnante invita al corso tutte le studentesse e gli studenti della classe utilizzando gli indirizzi email di ciascuno (*nome.cognome.sezione@_____*) o l'indirizzo email del gruppo classe (*studenti.nomeclasse@_____*).

Art. 4 - Quadri orari settimanali e organizzazione della DDI come strumento unico

1. Nel caso sia necessario attuare l'attività didattica interamente in modalità a distanza, ad esempio in caso di nuovo lockdown o di misure di contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 che interessano per intero uno o più gruppi classe, la programmazione delle AID in modalità sincrona segue un quadro orario settimanale delle lezioni stabilito con determina del Dirigente scolastico. La durata massima dell'attività sincrona è di 40 minuti, con 10 minuti di pausa ogni ora

2. In tal caso, ciascun insegnante completerà autonomamente, in modo organizzato e coordinato con i colleghi del Consiglio di classe, il proprio monte ore disciplinare, calcolato in unità orarie da 40 minuti, con AID in modalità asincrona. Il monte ore disciplinare non comprende l'attività di studio autonomo della disciplina normalmente richiesto alla studentessa o allo studente al di fuori delle AID asincrone.

3. Tale riduzione dell'unità oraria di lezione è stabilita

- Per motivi di carattere didattico, legati ai processi di apprendimento delle studentesse e degli studenti, in quanto la didattica a distanza non può essere intesa come una mera trasposizione online della didattica in presenza;
- Per la necessità salvaguardare, in rapporto alle ore da passare al computer, la salute e il benessere sia degli insegnanti che delle studentesse e degli studenti, in tal caso equiparabili per analogia ai lavoratori in smart working.

4. Ai sensi delle CC.MM. 243/1979 e 192/1980, tale riduzione della durata dell'unità oraria di lezione non va recuperata essendo deliberata per garantire il servizio di istruzione in condizioni di emergenza nonché per far fronte a cause di forza maggiore, con il solo utilizzo degli strumenti digitali e tenendo conto della necessità di salvaguardare la salute e il benessere sia delle studentesse e degli studenti, sia del personale docente.

5. Di ciascuna AID asincrona l'insegnante stima l'impegno richiesto al gruppo di studenti in termini di numero di ore stabilendo dei termini per la consegna/restituzione che tengano conto del carico di lavoro complessivamente richiesto al gruppo classe e bilanciando opportunamente le attività da svolgere con l'uso di strumenti digitali con altre tipologie di studio al fine di garantire la salute delle studentesse e degli studenti.

6. Sarà cura dell'insegnante coordinatore di classe monitorare il carico di lavoro assegnato agli studenti tra attività sincrone/asincrone e online/offline, in particolare le possibili sovrapposizioni di verifiche o di termini di consegna di AID asincrone di diverse discipline.

7. Il peso in tempo / impegno per studente di tutte queste attività va commisurato logicamente al peso della propria disciplina entro il monte ore complessivo della classe in questione.

Occorre evitare un eccesso di "carico cognitivo" (CM 388).

La consegna dei compiti richiesti è obbligatoria. Il termine indicato per la consegna deve essere di almeno una settimana; può essere derogato previo accordo con il docente per consentire agli studenti di organizzare la propria attività di studio, lasciando alla scelta personale della studentessa o dello studente lo svolgimento di attività di studio autonoma anche durante il fine settimana.

Art. 5 – Modalità di svolgimento delle attività sincrone

1. Gli studenti sono tenuti a frequentare le lezioni sincrone in modo responsabile evitando scambi di persona, supporti di altri soggetti, cheating, Sono previste sanzioni disciplinari per tali comportamenti
2. Nel caso di videolezioni rivolte all'interno gruppo classe e/o programmate nell'ambito dell'orario settimanale, l'insegnante avvierà direttamente la videolezione utilizzando Google Meet all'interno di Google Classroom, in modo da rendere più semplice e veloce l'accesso al meeting delle studentesse e degli studenti.

3. Al fine di evitare sovrapposizioni e incomprensioni, le attività di didattica digitale integrata devono obbligatoriamente essere svolte nel periodo corrispondente all'orario di lezione.

Nel caso di videolezioni individuali o per piccoli gruppi, o altre attività didattiche in videoconferenza (incontri con esperti, etc.), l'insegnante invierà l'invito al meeting su Google Meet creando un nuovo evento sul proprio Google Calendar, specificando che si tratta di una videoconferenza con Google Meet e invitando a partecipare le studentesse, gli studenti e gli altri soggetti interessati tramite il loro indirizzo email individuale o di gruppo.

4. All'inizio del meeting, l'insegnante avrà cura di rilevare la presenza delle studentesse e degli studenti e le eventuali assenze. L'assenza alle videolezioni programmate da orario settimanale deve

essere giustificata alla stregua delle assenze dalle lezioni in presenza.

5. La durata massima dell'attività sincrona è di 40 minuti, con 10 minuti di pausa ogni ora.

6. Durante lo svolgimento delle videolezioni alle studentesse e agli studenti è richiesto il rispetto delle seguenti regole:

- Accedere al meeting con puntualità, secondo quanto stabilito dall'orario settimanale delle videolezioni o dall'insegnante. Il link di accesso al meeting è strettamente riservato, pertanto è fatto divieto a ciascuno di condividerlo con soggetti esterni alla classe o all'Istituto;
- Accedere al meeting sempre con microfono disattivato. L'eventuale attivazione del microfono è richiesta dall'insegnante o consentita dall'insegnante su richiesta della studentessa o dello studente.
- In caso di ingresso in ritardo, non interrompere l'attività in corso. I saluti iniziali possono essere scambiati velocemente sulla chat;
- Partecipare ordinatamente al meeting. Le richieste di parola sono rivolte all'insegnante sulla chat o utilizzando gli strumenti di prenotazione disponibili sulla piattaforma (alzata di mano, emoticon, etc.);
- Partecipare al meeting con la videocamera attivata che inquadra la studentessa o lo studente stesso in primo piano, in un ambiente adatto all'apprendimento e possibilmente privo di rumori di fondo, con un abbigliamento adeguato e provvisti del materiale necessario per lo svolgimento dell'attività; devono essere evitate inquadrature diverse dal volto.

La partecipazione al meeting con la videocamera disattivata è consentita solo in casi particolari e su richiesta motivata della studentessa o dello studente all'insegnante prima dell'inizio della sessione. Dopo un primo richiamo, l'insegnante attribuisce una nota disciplinare alle studentesse e agli studenti con la videocamera disattivata senza permesso, li esclude dalla videolezione e l'assenza dovrà essere giustificata.

Il docente, al termine della videoconferenza, verificherà che tutti gli studenti si siano disconnessi e solo successivamente abbandonerà la sessione.

Gli alunni che siano impossibilitati a frequentare una o più lezioni sincrone (per qualunque motivo) sono tenuti ad avvertire il docente di riferimento e a giustificare l'assenza sul registro elettronico.

Nel rispetto della normativa vigente sulla privacy, è assolutamente vietato estrarre e/o diffondere foto o registrazioni relative alle persone presenti in videoconferenza e alla lezione online. La violazione delle norme sulla privacy, comportamenti lesivi della dignità e dell'immagine di altre persone e atti individuabili come cyberbullismo comportano responsabilità civile e penale in capo ai trasgressori e a coloro che ne hanno la responsabilità genitoriale.

In caso di abusi o mancato rispetto delle regole, si procederà a informarne le famiglie e gli alunni potranno essere esclusi dalle lezioni anche per uno o più giorni.

Art. 6 - Modalità di svolgimento delle attività asincrone

1. Gli insegnanti progettano e realizzano in autonomia, ma coordinandosi con i colleghi del Consiglio di classe, le AID in modalità asincrona anche su base plurisettimanale.

2. Gli insegnanti utilizzano Google Classroom come piattaforma di riferimento per gestire gli apprendimenti a distanza all'interno del gruppo classe o per piccoli gruppi. Google Classroom

consente di creare e gestire i compiti, le valutazioni formative e i feedback dell'insegnante, tenere traccia dei materiali e dei lavori del singolo corso, programmare le videolezioni con Google Meet, condividere le risorse e interagire nello stream o via mail.

2. Google Classroom utilizza Google Drive come sistema cloud per il tracciamento e la gestione automatica dei materiali didattici e dei compiti, i quali sono conservati in un repository per essere riutilizzati in contesti diversi. Tramite Google Drive è possibile creare e condividere contenuti digitali con le applicazioni collegate, sia incluse nella GSuite, sia prodotte da terzi e rese disponibili sull'intero dominio @iisdisangrominuzianoalberti.edu.it

3. Tutte le attività svolte in modalità asincrona devono essere documentabili e, in fase di progettazione delle stesse, va stimato l'impegno orario richiesto alle studentesse e agli studenti ai fini della corretta restituzione del monte ore disciplinare complessivo.

4. Gli insegnanti progettano e realizzano le AID asincrone in maniera integrata e sinergica rispetto alle altre modalità didattiche a distanza e in presenza sulla base degli obiettivi di apprendimento individuati nella programmazione disciplinare, ponendo particolare attenzione all'aspetto relazionale del dialogo educativo, alla sua continuità, alla condivisione degli obiettivi con le studentesse e gli studenti, alla personalizzazione dei percorsi di apprendimento e alla costruzione di significati.

Art. 7 – Aspetti disciplinari relativi all'utilizzo degli strumenti digitali

1. Google Meet e, più in generale, Google Suite for Education, possiedono un sistema di controllo molto efficace e puntuale che permette all'amministratore di sistema di verificare quotidianamente i cosiddetti log di accesso alla piattaforma. È possibile monitorare, in tempo reale, le sessioni di videoconferenza aperte, l'orario di inizio/termine della singola sessione, i partecipanti che hanno avuto accesso e il loro orario di ingresso e uscita. La piattaforma è quindi in grado di segnalare tutti gli eventuali abusi, occorsi prima, durante e dopo ogni sessione di lavoro.

2. Gli account personali sul Registro elettronico e sulla Google Suite for Education sono degli account di lavoro o di studio, pertanto è severamente proibito l'utilizzo delle loro applicazioni per motivi che esulano le attività didattiche, la comunicazione istituzionale della Scuola o la corretta e cordiale comunicazione personale o di gruppo tra insegnanti, studentesse e studenti, nel rispetto di ciascun membro della comunità scolastica, della sua privacy e del ruolo svolto.

3. In particolare, è assolutamente vietato diffondere immagini o registrazioni relative alle persone che partecipano alle videolezioni, disturbare lo svolgimento delle stesse, utilizzare gli strumenti digitali per produrre e/o diffondere contenuti osceni o offensivi.

4. Il mancato rispetto di quanto stabilito nel presente Regolamento da parte delle studentesse e degli studenti può portare all'attribuzione di note disciplinari e all'immediata convocazione a colloquio dei genitori, e, nei casi più gravi, all'irrogazione di sanzioni disciplinari con conseguenze sulla valutazione intermedia e finale del comportamento.

Art. 8 - Percorsi di apprendimento in caso di isolamento o condizioni di fragilità

1. Nel caso in cui le misure di prevenzione e di contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 e della malattia COVID-19, indicate dal Dipartimento di prevenzione territoriale, prevedano l'allontanamento dalle lezioni in presenza di una o più classi, dal giorno successivo prenderanno il via, con apposita determina del Dirigente scolastico, per le classi individuate e per tutta la durata degli

effetti del provvedimento, le attività didattiche a distanza in modalità sincrona e asincrona sulla base di un orario settimanale appositamente predisposto dal Dirigente scolastico.

2. Nel caso in cui le misure di prevenzione e di contenimento della diffusione del SARS-CoV-2 e della malattia COVID-19 riguardino singole studentesse, singoli studenti o piccoli gruppi, con apposita determina del Dirigente scolastico, con il coinvolgimento del Consiglio di classe nonché di altri insegnanti sulla base delle disponibilità nell'organico dell'autonomia, sono attivati dei percorsi didattici personalizzati o per piccoli gruppi a distanza, in modalità sincrona e/o asincrona e nel rispetto degli obiettivi di apprendimento stabiliti nel Curricolo d'Istituto, al fine di garantire il diritto all'apprendimento dei soggetti interessati.

3. Al fine di garantire il diritto all'apprendimento delle studentesse e degli studenti considerati in condizioni di fragilità nei confronti del SARS-CoV-2, ovvero esposti a un rischio potenzialmente maggiore nei confronti dell'infezione da COVID-19, con apposita determina del Dirigente scolastico, con il coinvolgimento del Consiglio di classe nonché di altri insegnanti sulla base delle disponibilità nell'organico dell'autonomia, sono attivati dei percorsi didattici personalizzati o per piccoli gruppi a distanza, in modalità sincrona e/o asincrona e nel rispetto degli obiettivi di apprendimento stabiliti nel Curricolo d'Istituto.

4. Nel caso in cui, all'interno di una o più classi il numero di studentesse e studenti interessati dalle misure di prevenzione e contenimento fosse tale da non poter garantire il servizio per motivi organizzativi e/o per mancanza di risorse, con apposita determina del Dirigente scolastico le attività didattiche si svolgono a distanza per tutte le studentesse e gli studenti delle classi interessate.

Art. 9 - Attività di insegnamento in caso di quarantena, isolamento domiciliare o fragilità

1. I docenti sottoposti a misure di quarantena o isolamento domiciliare che non si trovano in stato di malattia certificata dal Medico di Medicina Generale o dai medici del Sistema Sanitario Nazionale garantiscono la prestazione lavorativa attivando per le classi a cui sono assegnati le attività didattiche a distanza in modalità sincrona e asincrona, sulla base di un calendario settimanale appositamente predisposto dal Dirigente scolastico.

2. In merito alla possibilità per il personale docente in condizione di fragilità, individuato e sottoposto a sorveglianza sanitaria eccezionale a cura del Medico competente, di garantire la prestazione lavorativa, anche a distanza, si seguiranno le indicazioni in ordine alle misure da adottare fornite dal Ministero dell'Istruzione in collaborazione con il Ministero della Salute, il Ministero del Lavoro e il Ministero per la Pubblica amministrazione, con il coinvolgimento delle organizzazioni sindacali.

Art. 10 - Criteri di valutazione degli apprendimenti

1. La valutazione degli apprendimenti realizzati con la DDI segue gli stessi criteri della valutazione degli apprendimenti realizzati in presenza. In particolare, sono distinte le valutazioni formative svolte dagli insegnanti in itinere, anche attraverso semplici feedback orali o scritti, le valutazioni sommative al termine di uno o più moduli didattici o unità di apprendimento, e le valutazioni intermedie e finali realizzate in sede di scrutinio.

2. L'insegnante riporta sul Registro elettronico gli esiti delle verifiche degli apprendimenti svolte nell'ambito della DDI con le stesse modalità delle verifiche svolte in presenza. Nelle note che accompagnano l'esito della valutazione, l'insegnante indica con chiarezza i nuclei tematici oggetto

di verifica, le modalità di verifica e, in caso di valutazione negativa, un giudizio sintetico con le strategie da attuare autonomamente per il recupero.

3. La valutazione degli apprendimenti, anche in condizioni di didattica digitale integrata, fa riferimento ai criteri approvati dal Collegio dei docenti e inseriti all'interno del Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto, sulla base dell'acquisizione delle conoscenze e delle abilità individuate come obiettivi specifici di apprendimento, nonché dello sviluppo delle competenze personali e disciplinari, e tenendo conto delle eventuali difficoltà oggettive e personali, e del grado di maturazione personale raggiunto.

4. La valutazione degli apprendimenti realizzati con la DDI dalle studentesse e dagli studenti con bisogni educativi speciali è condotta sulla base dei criteri e degli strumenti definiti e concordati nei Piani didattici personalizzati e nei Piani educativi individualizzati.

Art. 11 – Rapporti scuola-famiglia

1. Al fine di offrire un supporto alle famiglie prive di strumenti digitali è istituito annualmente un servizio di comodato d'uso gratuito di personal computer e altri dispositivi digitali, nonché di servizi di connettività, per favorire la partecipazione delle studentesse e degli studenti alle attività didattiche a distanza, sulla base di un apposito Regolamento approvato dal Consiglio di Istituto/o.
2. Nell'eventualità di rinnovate condizioni di emergenza, la scuola assicura, comunque, tutte le attività di comunicazione, informazione e relazione con la famiglia, attraverso i canali telematici più idonei, previa notifica agli interessati.

Art. 12 – Aspetti riguardanti la privacy

1. Gli insegnanti dell'Istituto sono nominati dal Dirigente scolastico quali incaricati del trattamento dei dati personali delle studentesse, degli studenti e delle loro famiglie ai fini dello svolgimento delle proprie funzioni istituzionali e nel rispetto della normativa vigente.

2. Le studentesse, gli studenti e chi ne esercita la responsabilità genitoriale
 - a) Prendono visione dell'Informativa sulla privacy dell'Istituto ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 (GDPR);
 - b) Sottoscrivono la dichiarazione liberatoria sull'utilizzo della Google Suite for Education, comprendente anche l'accettazione della Netiquette ovvero dell'insieme di regole che disciplinano il comportamento delle studentesse e degli studenti in rapporto all'utilizzo degli strumenti digitali;
 - c) Sottoscrivono il Patto educativo di corresponsabilità che comprende impegni specifici per prevenire e contrastare eventuali fenomeni di bullismo e cyber bullismo, e impegni riguardanti la DDI.



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA DI 2° GRADO

Polo Tecnologico "A. Minuziano – Di Sangro Alberti"

con convitto annesso all'ITAS

Via Vincenzo Alfieri, 1 – 71016 San Severo (Fg) - Italia

e-mail: fgis03700v@istruzione.it – pec: fgis03700v@pec.istruzione.it Web: www.polotecnologico-sansevero.gov.it

Tel 0882 222860 Fax 0882 240971

C.F./P.IVA 03800890711 - Codice Meccanografico **FGIS03700V**

CURRICOLO D'ISTITUTO

IL CURRICOLO DELLA NOSTRA SCUOLA

Il Curricolo dell'Istituto nasce dall'esigenza di garantire il diritto dell'alunno ad un percorso formativo organico e completo, che promuova uno sviluppo articolato e multidimensionale del soggetto il quale costruisce progressivamente la propria identità. Il nostro Curricolo rappresenta un punto di riferimento per la progettazione dei percorsi di apprendimento e per l'esercizio dell'attività di insegnamento all'interno dell'Istituto. Esso rientra nel processo di definizione degli apprendimenti delineati dal corpo docente.

La stesura del curriculum è avvenuta secondo quanto disposto nelle Linee guida per gli Istituti tecnici e professionali, che si inseriscono in un quadro complessivo generale che prende il nome di Profilo educativo culturale e professionale dello studente.

Ogni disciplina concorre alla formazione dello studente mediante il raggiungimento di obiettivi specifici di apprendimento distinti per ogni indirizzo e diversificati in obiettivi per il primo biennio, per il secondo biennio e per il quinto anno. Il Profilo educativo culturale e professionale dello studente, oltre a definire tali obiettivi specifici, indica i risultati di apprendimento comuni e descrive i risultati peculiari a ciascun percorso di studio.

Il curriculum è espressione della libertà di insegnamento e dell'autonomia scolastica e al tempo stesso esprime le scelte della comunità professionale docente e l'identità dell'Istituto scolastico. È uno strumento che consente di rilevare il profilo del percorso di studi che i docenti hanno elaborato secondo le Indicazioni nazionali e le Linee guida.

Per il corpo docente il curriculum si presta ad essere inoltre uno strumento didattico utile per lo sviluppo e l'organizzazione della ricerca e per l'innovazione educativa.

Il percorso di studi prevede l'adozione di un approccio didattico per competenze (in linea con l'impostazione dell'Europa) e una revisione della programmazione disciplinare anche, ma non solo, in relazione al quadro orario relativo a ciascuna disciplina.

Il contenuto del curriculum riguarda l'esplicitazione delle competenze relative alle materie di studio poste in relazione ad argomenti del programma di cui si tratteggiano i contenuti irrinunciabili e l'eventuale indicazione di approfondimenti da compiersi per classi parallele, fermi restando i criteri costitutivi delle Indicazioni nazionali e delle Linee Guida che riguardano, tra l'altro, l'unitarietà della conoscenza da realizzarsi tramite il dialogo fra le diverse discipline di studio, il rifiuto del nozionismo e il grande spazio dato all'apprendimento laboratoriale.

Lo sviluppo e l'affinamento di conoscenze ed abilità disciplinari attivano l'esercizio di competenze utili per il trasferimento di quanto appreso ad altri e nuovi ambiti di applicazione e problemi.

Il curriculum è suddiviso per indirizzo e articolato in sezioni, ciascuna dedicata ad una disciplina o ad un ambito disciplinare.

Ogni sezione è nata dall'attività dei singoli Dipartimenti ed espone il profilo disciplinare per l'intero arco temporale previsto per l'insegnamento/apprendimento della materia (che per talune discipline è circoscritto al primo biennio, per altre è quinquennale, per altre ancora è previsto per il secondo biennio e quinto anno).

Di seguito è allegato il Curricolo, diviso per indirizzo Tecnico e Professionale.

ASPETTI QUALIFICANTI DEL CURRICOLO

IL CURRICOLO VERTICALE

Il curriculum verticale, elaborato in riferimento al “Profilo dello studente al termine del secondo ciclo d’istruzione”, organizza i saperi essenziali delle discipline coniugandoli alle competenze trasversali di cittadinanza e fondendo i processi cognitivi disciplinari con quelli relazionali.

A partire dai documenti sopracitati, il nostro Istituto ha elaborato un curriculum per competenze in cui tutte le discipline concorrono allo sviluppo delle competenze-chiave per l’apprendimento permanente definite dal Parlamento e dal Consiglio Europeo e assunte dalle Indicazioni Nazionali.

I cinque anni di studio sono organizzati, solo per fini didattici, in due bienni e in un ultimo anno. Il primo biennio ha lo scopo di approfondire e sviluppare conoscenze, abilità e competenze acquisite dallo studente nel primo ciclo di istruzione, che poi vengono ulteriormente sviluppate nel secondo biennio. Nell’ultimo anno gli studenti dovrebbero aver pienamente raggiunto gli obiettivi specifici di apprendimento previsti dal curriculum per ogni indirizzo di studio e aver completato il proprio Profilo educativo, culturale e professionale (Pecup).

I primi due anni del secondo ciclo di istruzione e formazione sono obbligatori. Di conseguenza, al fine di assicurare una formazione equivalente a tutti i percorsi di istruzione, sono stati definiti i saperi e le competenze che tutti gli studenti devono aver acquisito al termine dell’istruzione obbligatoria al di là dei programmi specifici per i diversi percorsi di istruzione secondaria superiore. Tali saperi e competenze sono organizzati in riferimento a quattro assi culturali: dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico sociale. Saperi e competenze costituiscono, a loro volta, il tessuto per la costruzione di percorsi di apprendimento orientati all’acquisizione di competenze chiave idonee a preparare i giovani alla vita adulta e ad apprendere in tutto l’arco della vita. Le competenze chiave sono: imparare a imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l’informazione.

PROPOSTA FORMATIVA PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE TRASVERSALI

L’identità degli istituti tecnici, così come dei professionali, è caratterizzata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico, acquisita attraverso saperi e competenze sia dell’area di istruzione generale sia dell’area di indirizzo.

L’area di istruzione generale è maggiore nel primo biennio ove, in raccordo con l’area di indirizzo, esplica una funzione orientativa in vista delle scelte future, mentre decresce nel secondo biennio e nel quinto anno, dove svolge una funzione formativa più specialistica, per consentire, nell’ultimo anno una scelta responsabile per l’inserimento nel mondo del lavoro o il prosieguo degli studi. Nel primo biennio, i risultati di apprendimento dell’area di istruzione generale sono in linea di continuità con gli assi culturali (dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico e storico-sociale) dell’obbligo di istruzione e si caratterizzano per il collegamento con le discipline di indirizzo. La presenza di saperi scientifici e tecnologici, tra loro interagenti, permette, infatti, un più solido rapporto, nel metodo e nei contenuti, tra scienza, tecnologia e cultura umanistica.

Il raggiungimento di tali saperi ha richiesto la progettazione di percorsi congiunti in cui si integrano conoscenze e competenze diverse, metodologie didattiche innovative e laboratoriali, legalità, cittadinanza e Costituzione, alternanza scuola-lavoro, conoscenza dell’ambiente e del territorio, la formazione per la sicurezza, come strumenti e strategie anche ai fini dell’orientamento e per lo sviluppo delle competenze trasversali.

L'insegnamento di 'Cittadinanza e Costituzione' è incluso nel curricolo e nel piano triennale dell'offerta formativa (PTOF) d'Istituto. Non si tratta di una materia a sé stante, pertanto i suoi contenuti sono sviluppati attraverso percorsi didattici progettati nell'ambito dell'area storico-geografica e storico-sociale. Esso ha la funzione di raccordo tra l'area di istruzione generale e l'area di indirizzo e di sviluppare le competenze chiave per l'apprendimento permanente indicate dall'Unione europea.

CURRICOLO DELLE COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

Il Collegio dei Docenti dell'Istituto ha intrapreso un percorso di rivisitazione del curricolo verticale di Istituto secondo un approccio per competenze, rendendo come quadro di riferimento le Competenze Chiave per l'apprendimento permanente.

La scelta di organizzare il curricolo su competenze chiave è motivata anche dal fatto di reperire un filo conduttore unitario all'insegnamento/apprendimento, rappresentato appunto dalle competenze chiave. Esse travalicano le discipline, come è naturale per le competenze. Il curricolo così organizzato è il CURRICOLO DI TUTTI al quale tutti devono contribuire, qualunque sia la materia insegnata. Strategico il ruolo giocato dai Dipartimenti verticali, secondo una suddivisione di "ambito disciplinare" piuttosto vasto. La scelta è stata di strutturare i dipartimenti come organi dal respiro ampio, non strettamente legati alle discipline

Per raggiungere i traguardi delle competenze sono state considerate le singole discipline, individuando in ognuna di esse gli obiettivi formativi in verticale.

Le discipline sono state intese non tanto come insieme di contenuti, ma soprattutto come area di confluenza di sistemi concettuali: collegandosi le une con le altre, esse favoriscono l'applicazione di metodi di lavoro che consentono al discente di applicarne le procedure in contesti diversi, giungendo ad acquisire così le competenze. Il curricolo di Istituto, così concepito, si è rivelato capace di superare la frammentazione, di integrare saperi, di definire e affrontare la soluzione dei problemi, che richiedono la collaborazione di più discipline "capaci di dialogare".

Sul "dialogo dei saperi" si fonda il curricolo verticale dell'Istituto.

Il nostro curricolo intende promuovere e consolidare le competenze basilari irrinunciabili, nella consapevolezza che il percorso formativo degli alunni proseguirà in tutte le fasi successive della vita.

In tal modo la scuola fornisce le chiavi per apprendere ad apprendere, per costruire e trasformare le mappe dei saperi in coerenza con le regole sociali e la rapida evoluzione delle conoscenze.

GLI ASSI CULTURALI: COMPETENZE BASE I BIENNIO

ASSE CULTURALE	MATERIE	COMPETENZE IN USCITA
Asse Dei Linguaggi	Lingua e Letteratura Italiana. Lingua Inglese Tecnologie Informatiche	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper: ascoltare, parlare, leggere, scrivere. ➤ Comunicare verbalmente, anche attraverso l'uso di strutture linguistiche sempre più articolate e di un lessico sempre più ricco e preciso. ➤ Leggere, comprendere, interpretare e analizzare testi di varia natura. ➤ Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in diversi contesti. ➤ Misurarsi con le esperienze più significative della cultura di epoche e paesi diversi, onde acquisire una consapevolezza culturale che porti l'alunno a definire in modo corretto i propri atteggiamenti nei confronti della realtà e degli altri. ➤ Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi. ➤ Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali ➤ Utilizzare le funzioni base di un Sistema Operativo. ➤ Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti. ➤ Vagliare criticamente le fonti documentali del Web (Media Education) ➤ Utilizzare e produrre testi multimediali.
Asse Storico- Sociale	Storia Diritto	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riconoscere gli elementi di un evento storico: tempo, luoghi, condizioni, fatti, personaggi. ➤ Comprendere il presente cogliendo il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche.

	<p>Religione/Attività Alternative</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare ed analizzare le caratteristiche significative di un'epoca: istituzioni sociali, civili, politiche; aspetti economico-produttivi; tappe del progresso tecnico-scientifico. ➤ Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della Persona, della Collettività e dell'Ambiente. ➤ Riconoscere le caratteristiche essenziali del tessuto produttivo del proprio territorio. ➤ Promuovere il pieno sviluppo della personalità degli adolescenti attraverso una progressiva presa di coscienza oggettiva, matura e responsabile, della problematica religiosa in sé stessa e nei suoi rapporti con le istanze personali e socio-culturali.
<p>Asse Matematico</p>	<p>Matematica</p> <p>Tecnologia e Tecniche di Rappresentazione Grafica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. ➤ Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni. ➤ Sviluppare la capacità di formulare ipotesi e di prospettare soluzioni. ➤ Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. ➤ Analizzare dati, interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
<p>Asse Scientifico e Tecnologico</p>	<p>Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia, Fisica e Chimica)</p> <p>Scienze Motorie</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. ➤ Analizzare qualitativamente ➤ Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate ➤ Saper disegnare e leggere tabelle e grafici. ➤ Sviluppare la capacità di formulare ipotesi e di prospettare soluzioni. ➤ Sviluppare capacità di osservazione dei

	<p>Scienze e Tecnologia Applicate</p> <p>Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni.</p>	<p>fenomeni naturali al fine di arrivare a comprendere le leggi che li governano.</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Saper utilizzare correttamente strumenti di misura e sviluppare specifiche abilità sperimentali di base.➤ Saper analizzare dati nell'ambito della realizzazione di esperienze di fisica, chimica, biologia e tecnologia.➤ Sensibilizzare sui temi dell'ecologia.➤ Acquisire e utilizzare correttamente il linguaggio scientifico.
--	---	--

**INDUSTRIALE INDIRIZZO MECCANICA MECCATRONICA
II BIENNIO e V ANNO**

Disciplina: Italiano

Classe Terza

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della lingua italiana e della cultura letteraria dalle origini al Rinascimento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p> <p>Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano

Classe Quarta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dal Seicento all'Ottocento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui visse gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dall'Ottocento ai giorni nostri</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato ❖ ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato ❖ individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche ❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica ❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore ❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Storia	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Individuare la relazione esistente tra espansione demografica e ripresa economica ❖ Identificare le forme della crisi dell'universalismo religioso ❖ Comprendere l'importanza storica della progressiva affermazione della monarchia nazionale in Francia, Inghilterra, Spagna rispetto alla realtà dell'area italiana ❖ Individuare le radici culturali dell'Europa moderna ❖ Comprendere le motivazioni di fondo e le conseguenze economiche e culturali delle scoperte geografiche ❖ Distinguere fra i diversi orientamenti dottrinali delle religioni ❖ Analizzare il rapporto tra religione e politica nell'evolversi delle fasi storiche ❖ Verificare il concetto di mondializzazione ❖ Delineare il dibattito ideologico alla base del pensiero scientifico ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le cause molteplici della crisi dell'Antic Regime ❖ Delineare l'evoluzione dell'organizzazione del lavoro ❖ Formulare un'opinione sull'idea di tolleranza ,di diritti umani e libertà ❖ Cogliere il significato storico del passaggio da "suddito" a "cittadino" ❖ Confrontarsi con la visione della storia come progresso ❖ Cogliere la rilevanza storica delle lotte e delle conquiste del movimento operaio e socialista ❖ Individuare i diversi punti di vista di gruppi sociali coinvolti in profondi processi di trasformazione ❖ Analizzare le motivazioni dell'unità nazionale italiana, ma anche le contraddizioni e i conflitti che l'accompagnarono ❖ Comprendere la relazione tra livelli di produttività e mercato ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dell'imperialismo ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dei problemi dell'Italia post-unitaria ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e del mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo elementi di continuità e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e cultura scientifico- tecnologica</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico- sociali ❖ Comprendere le profonde trasformazioni politiche, economiche e sociali dell'Italia post-unitaria in relazione al presente ❖ Cogliere la complessità dei motivi che portarono alla Prima guerra mondiale ❖ Cogliere la rilevanza storica, in relazione al presente, dei mutamenti tecnologici e delle loro ricadute sulla vita quotidiana realizzatesi con la seconda rivoluzione industriale ❖ Ricostruire le cause e le dinamiche della guerre mondiali, i loro aspetti ideologici e le conseguenze ❖ Definire i caratteri di un regime totalitario

<p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare gli elementi di somiglianza e di differenza tra il modello economico capitalistico e l'economia pianificata sovietica ❖ Cogliere la rilevanza storica della guerra fredda in relazione al presente ❖ Ricostruire la vicenda post-bellica italiana ❖ Cogliere la rilevanza storica della decolonizzazione e dei conflitti arabo-israeliani in relazione al presente ❖ Cogliere la rilevanza storica della "terza rivoluzione industriale e delle politiche neoliberiste in relazione al presente ❖ Comprendere le radici dei conflitti tuttora aperti ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici
---	--

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Luoghi geometrici; equazioni di rette, della parabola, della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole. Proprietà fondamentali. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Equazioni esponenziali e logaritmiche. Funzioni goniometriche: definizioni e proprietà. Trigonometria: relazioni tra lati ed angoli dei triangoli. Numeri complessi: definizione, operazioni e rappresentazione. Equazioni goniometriche.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Applicare il metodo delle coordinate e le conoscenze sulla retta, sulla parabola, sulla circonferenza, sull'ellisse e sull'iperbole. ❖ Applicare teoremi di trigonometria in situazioni pratiche, correlate con le discipline tecniche.

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Risolvere disequazioni, intere, fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali. Definire una successione per ricorrenza. Calcolare la somma degli elementi di una progressione aritmetica o geometrica. Calcolare il limite di funzioni anche nelle forme di indeterminazione. Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione. Calcolare i limiti di funzioni applicando il teorema di De l' Hopital. Applicare il concetto di derivata per la determinazione dei punti di massimo e minimo relativo. Determinare eventuali punti di massimo o di minimo assoluto, determinare punti di flesso. Costruire il grafico di una funzione.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apprendere le tecniche e le procedure per la risoluzione di disequazioni di vario tipo. ❖ Applicare semplici esempi di successioni numeriche. ❖ Calcolare i limiti di funzioni in semplici casi. ❖ Acquisire il concetto di derivabilità anche in relazione alle problematiche delle discipline tecniche. ❖ Rappresentare graficamente le funzioni in una variabile. ❖ Rappresentare graficamente il dominio di funzioni di due variabili.

Disciplina: Matematica	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Conoscenze: Primitive di una funzione e concetto di integrale indefinito, definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo integrale nella determinazione di aree e volumi. Concetto di equazione differenziale e di soluzione generale e particolare di una tale equazione. Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine ed applicazioni fisiche di esse. Serie numeriche: definizioni, criteri di convergenza e divergenza. Criterio del rapporto e della radice. Abilità : Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari. Applicare le tecniche di integrazione immediata, per parti, per sostituzione. Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di aree e volumi. Integrare alcuni tipi di equazioni differenziali del I e del II ordine. Applicare i criteri di convergenza, di divergenza, del rapporto e della radice per serie numeriche.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisire il concetto di integrale indefinito partendo dalle integrazioni immediate e dall' integrazione di funzioni razionali fratte. ❖ Apprendere i metodi di integrazione per parti e per sostituzione. ❖ Acquisire il concetto di integrale definito determinando anche aree e volumi in casi semplici. ❖ Apprendere il concetto di equazione differenziale, di soluzione e delle proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali. ❖ Utilizzare concetti e modelli per interpretare dati. ❖ Utilizzare i criteri relativi alle serie numeriche. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Disciplina: Lingua Inglese**Classi Terza, Quarta**

Conoscenze:	Competenze
<p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell' interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.</p> <p>Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni</p> <p>Abilità :</p> <p>Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.</p> <p>Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ Padroneggiare la lingua inglese, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) ❖ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

Disciplina: Lingua Inglese

Classe Quinta

Conoscenze:

Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.

Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.

Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.

Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.

Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.

Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.

Lessico di settore codificato da organismi internazionali.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.

Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

Abilità :

Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.

Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.

Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.

Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

Competenze :

- ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

- ❖ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

Disciplina: Scienze Motorie	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Conoscenza del corpo umano e delle funzioni vitali. Conoscere i principali traumi e le norme elementari di pronto soccorso.</p> <p>Eseguire in maniera efficace e corretta tutti i gesti motori di base degli sport di squadre.</p> <p>Conoscere i principi fondamentali dell'alimentazione e le patologie ad essa connesse. Conoscere le problematiche dell'alcolismo, tabagismo e droghe (doping).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Promozione della pratica sportiva per il mantenimento della salute e delle capacità di compiere azioni dal semplice al complesso. ❖ Mantenimento dell'equilibrio corporeo. ❖ Sviluppo delle capacità di collaborazione, solidarietà, autocontrollo, rispetto degli altri e delle regole, lealtà. ❖ Comprensione e miglioramento delle trasformazioni anatomico-fisiologiche del proprio corpo. ❖ Prevenzione degli incidenti e elementi di primo soccorso. Problematiche giovanili. ❖ Alimentazione.

Disciplina: Religione	
Classe Terza, Quarta (II Biennio)	
Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>-linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico culturale, religiosa e esistenziale.</p> <p>-identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale.</p> <p>-collegare la storia umana e la storia della salvezza ricavandone in modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, aperto all' esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; ❖ cogliere la presenza per incidenza del cristianesimo delle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica scientifica e tecnologica; ❖ utilizzare consapevolmente le forme autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura.

Disciplina: Religione	
Classe Quinta	
Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione;</p> <p>Il concilio Vaticano II come evento fondamentale della vita della chiesa nel mondo contemporaneo;</p> <p>Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica;</p> <p>Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quelle di altre religioni e sistemi di</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisizione dei contenuti del linguaggio e dei procedimenti in riferimento alle varie tematiche. ❖ Saper organizzare lo studio degli argomenti. ❖ Saper usare gli strumenti didattici operativi proposti nell'attività didattica. ❖ Saper raccogliere ed elaborare dati. ❖ Saper rielaborare in chiave personale le

<p>pensiero; Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali.</p>	<p>conoscenze acquisite e saper risolvere situazione problematiche ed affrontare difficoltà impreviste.</p>
--	---

<p align="center">Disciplina: Meccanica Macchine ed Energia</p>	
<p align="center">Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta</p>	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p><u>Conoscenze (classi III e IV): </u></p> <p>Equazioni d'equilibrio della statica. Equazioni dei moti piani di un punto e di sistemi rigidi. Equazioni che legano i moti alle cause che li provocano. Resistenze passive. Relazioni che legano le sollecitazioni alle deformazioni. Procedure di calcolo delle sollecitazioni semplici e composte. Resistenza dei materiali: metodologie di calcolo di progetto e di verifica di elementi meccanici. Sistemi per la trasmissione, variazione e conversione del moto. Forme di energia e fonti tradizionali. Tipologie di consumo e fabbisogni di energia. Problema ambientale e risparmio energetico. Tipologia delle fonti innovative di energia. Sistema energetico europeo ed italiano. Leggi generali dell'idrostatica. Leggi del moto dei liquidi reali nelle condotte, perdite di carico. Macchine idrauliche motrici e operatrici. Principi di termometria e calorimetria, trasmissione del calore Principi della termodinamica. Cicli termodinamici diretti ed inversi di gas, vapori e miscele. Principi della combustione e tipologia di combustibili . Funzionalità e struttura di caldaie ad uso civile ed industriale. Proprietà e utilizzazioni del vapore acqueo. Impianti termici per turbine a vapore: organi fissi e mobili, applicazioni terrestri e navali. Sistema Internazionale di Misura. Strumenti di misura meccanici, elettrici ed elettronici principali a bordo di mezzi terrestri e aeronavali. Strumentazione di misura. Principi di funzionamento e struttura dei principali apparati di propulsione. Organi fissi e mobili dei motori a combustione interna, delle turbine a gas e a vapore. Organi principali ed ausiliari. Apparecchiature elettriche ed elettroniche di servizio.</p> <p><u>Abilità (classi III e IV): </u></p> <p>Applicare principi e leggi della statica</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura ❖ progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura ❖ organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure ❖ riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali ❖ riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa ❖ identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti

all'analisi dell'equilibrio dei corpi e del funzionamento delle macchine semplici. Utilizzare le equazioni della cinematica nello studio del moto del punto materiale e dei corpi rigidi.

Applicare principi e leggi della dinamica all'analisi dei moti in meccanismi semplici e complessi.

Individuare e applicare le relazioni che legano le sollecitazioni alle deformazioni.

Calcolare le sollecitazioni semplici e composte. Dimensionare a norma strutture e componenti, utilizzando manuali tecnici.

Valutare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica in relazione ai problemi di funzionamento.

Calcolare gli elementi di una trasmissione meccanica. Individuare le problematiche connesse all'approvvigionamento, distribuzione e conversione dell'energia in impianti civili e industriali.

Analizzare, valutare e confrontare l'uso di fonti di energia e sistemi energetici diversi per il funzionamento di impianti.

Utilizzare manuali tecnici e tabelle relativi al funzionamento di macchine e impianti.

Risolvere problemi concernenti impianti idraulici. Riconoscere gli organi essenziali delle apparecchiature idrauliche ed i relativi impianti.

Utilizzare le strumentazioni di settore.

Riconoscere i principi dell'idraulica nel funzionamento di macchine motrici ed operatrici.

Quantificare la trasmissione del calore in un impianto termico. Applicare principi e leggi della termodinamica e della fluidodinamica di gas e vapori al funzionamento di motori termici.

Valutare i rendimenti dei cicli termodinamici in macchine di vario tipo.

Descrivere il funzionamento, la costituzione e l'utilizzazione di componenti di impianti termici con turbine a vapore ed eseguire il bilancio termico.

Esprimere le grandezze nei principali sistemi di misura. Interpretare simboli e schemi grafici da manuali e cataloghi.

Utilizzare attrezzi, strumenti di misura e di prova per individuare, mantenere e riparare le avarie.

Collaborare a mantenere la guardia tecnica nel rispetto dei protocolli.

Avviare e mettere in servizio l'impianto e i sistemi di controllo e di esercizio

Mettere in funzione i sistemi di pompaggio, condizionamento ed i controlli associati.

Attivare impianti, principali e ausiliari di bordo.

Controllare e mettere in funzione gli alternatori, i generatori ed i sistemi di controllo .

<p>Manutenere apparecchiature, macchine e sistemi tecnici.</p> <p><u>Conoscenze (classe V):</u></p> <p>Sistemi di trasformazione e conversione del moto. Sistemi di bilanciamento degli alberi e velocità critiche. Tecniche di regolazione delle macchine. Apparecchi di sollevamento e trasporto.</p> <p>Metodologie per la progettazione di e calcolo di organi meccanici.</p> <p>Sistemi di simulazione per la progettazione e l'esercizio.</p> <p>Cicli, particolari costruttivi, organi fissi e mobili e applicazioni di turbine a gas in impianti termici.</p> <p>Turbine per aeromobili ed endoreattori.</p> <p>Impianti combinati gas-vapore, impianti di cogenerazione</p> <p><u>Abilità (classe V):</u></p> <p>Utilizzare software dedicati per la progettazione meccanica. Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.</p> <p>Utilizzare sistemi di simulazione per la verifica di organi e complessivi meccanici.</p> <p>Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con prove di laboratorio.</p> <p>Analizzare le soluzioni tecnologiche relative al recupero energetico di un impianto.</p> <p>Analizzare il processo di fissione nucleare e il relativo bilancio energetico.</p> <p>Valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di macchine, apparati e impianti.</p> <p>Descrivere i principali apparati di propulsione aerea, navale e terrestre ed il loro funzionamento. Applicare e assicurare il rispetto delle normative di settore.</p>	
--	--

Disciplina: Sistemi ed Automazione	
Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p><u>Conoscenze (classi III e IV) :</u></p> <p>Funzioni e porte logiche elementari.</p> <p>Sistemi digitali fondamentali, combinatori e sequenziali. Metodi di sintesi delle reti logiche.</p> <p>Grandezze elettriche, magnetiche e loro misura; componenti;</p> <p>leggi fondamentali di circuiti elettrici e magnetici. Comportamento dei circuiti in c.c. e in c.a.</p> <p>Metodi di studio dei circuiti al variare della frequenza e delle forme d'onda. Filtri passivi.</p> <p>Sistemi monofase e trifase; potenza elettrica.</p> <p>Tipologie di strumentazione analogica e</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio. ❖ Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.

digitale.
Principi e funzionamento di semiconduttori e loro applicazioni; circuiti raddrizzatori. Amplificatori operazionali e loro uso in automazione. Principi, caratteristiche e parametri di macchine elettriche. Sistemi di trattamento dei segnali; conversione AD e DA. Principi e funzionamento di alimentatori in c.a. e c.c. Principi di teoria dei sistemi. Definizioni di processo, sistema e controllo. Analogie tra modelli di sistemi elettrici, meccanici; fluidica. Sistemi pneumatici e oleodinamici.
Logica di comando e componentistica logica. Circuiti logici pneumatici ed elettropneumatici. Normative di settore attinenti la sicurezza personale e ambientale.

Abilità (classi III e IV):

Utilizzare i componenti logici di base riferiti a grandezze fisiche diverse, comprendendone l'analogia del funzionamento ed i limiti di impiego nei processi meccanici.
Progettare reti logiche e sequenziali e realizzarle con assegnati componenti elementari.
Applicare principi, leggi e metodi di studio dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
Applicare le tecniche di simulazione e di gestione di un processo automatico inerente alla pneumatica ed alla oleodinamica.
Identificare le tipologie dei sistemi di movimentazione con l'applicazione alle trasmissioni meccaniche, elettriche ed elettroniche.
Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale.

Conoscenze (classe V):

Elementi di un sistema di controllo. Sistemi a catena aperta e chiusa. Modelli matematici e loro rappresentazione schematica. Le tecnologie dei controlli: attuatori, sensori e trasduttori. Azionamenti elettrici ed oleodinamici.
Regolatori industriali: regolazione proporzionale, integrale, derivativa e miste.
Automazione di sistemi discreti mediante PLC: struttura, funzioni, linguaggi.
Robotica: l'automazione di un processo produttivo, dal CAM alla robotizzazione.
Architettura, classificazione, tipologie, programmazione di un robot, calcolo delle traiettorie.
Automazione integrata.

- ❖ Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche ed ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.
- ❖ Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.
- ❖ Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.
- ❖ Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.

<p><u>Abilità (classe V) :</u> Applicare i principi su cui si basano i sistemi di regolazione e di controllo. Rappresentare un sistema di controllo mediante schema a blocchi e definirne il comportamento mediante modello matematico. Rilevare la risposta dei sistemi a segnali tipici. Individuare nei cataloghi i componenti reali per agire nel controllo di grandezze fisiche diverse. Analizzare e risolvere semplici problemi di automazione mediante programmazione del PLC. Riconoscere, descrivere e rappresentare schematicamente le diverse tipologie dei robot. Distinguere i diversi tipi di trasmissione del moto, organi di presa e sensori utilizzati nei robot industriali. Utilizzare le modalità di programmazione e di controllo dei robot. Utilizzare strumenti di programmazione per controllare un processo produttivo nel rispetto delle normative di settore.</p>	
--	--

Disciplina: Tecnologie Meccaniche di Processo	
Classi : Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze (classi III e IV) :</u> Microstruttura dei metalli, Proprietà chimiche, tecnologiche, meccaniche, termiche ed elettriche. Processi per l'ottenimento dei principali metalli ferrosi e non ferrosi. Processi di solidificazione e di deformazione plastica. Materiali ceramici, vetri e refrattari, polimerici, compositi e nuovi materiali; Processi di giunzione dei materiali. Materiali e leghe, ferrose e non ferrose. Designazione degli acciai, delle ghise e dei materiali non ferrosi. Metallurgia delle polveri: produzione, sinterizzazione e trattamenti. Norme di progetto dei sinterizzati. Diagrammi di equilibrio dei materiali e delle leghe di interesse industriale. Analisi metallografica. Trattamenti termici degli acciai, delle ghise e delle leghe non ferrose. Trattamenti termochimici. Unità di misura nei diversi sistemi normativi nazionali e internazionali. Principi di funzionamento della strumentazione di misura e di prova Teoria degli errori di misura, il calcolo delle incertezze. Protocolli UNI, ISO e ISO-EN. Prove meccaniche, tecnologiche. Prove su fluidi e su macchine. Misure geometriche, termiche, elettriche, elettroniche, di tempo, di frequenza e acustiche. Lavorazioni per fusione e per deformazione plastica; lavorazioni eseguibili alle macchine utensili. Tecniche di taglio dei materiali e parametri tecnologici di lavorazione. Proprietà tecnologiche dei materiali, truciolabilità e finitura superficiale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti ❖ Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione ❖ Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto

<p>Rugosità ottenibile in funzione del tipo di lavorazione e dei parametri tecnologici.</p> <p>Tipologia e struttura delle macchine utensili.</p> <p>Trasmissione, trasformazione, controllo e regolazione dei moti.</p> <p>Tipologia, materiali, forme e designazione di utensili.</p> <p>Attrezzature caratteristiche per il posizionamento degli utensili e dei pezzi.</p> <p>Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro.</p> <p>Sistemi e mezzi per la prevenzione dagli infortuni negli ambienti di lavoro di interesse.</p> <p>Tecniche di valutazione d' impatto ambientale.</p> <p>Effetti delle emissioni idriche, gassose, termiche, acustiche ed elettromagnetiche ai fini della sicurezza e della minimizzazione dell'impatto ambientale.</p> <p>Il recupero e/o lo smaltimento dei residui e dei sottoprodotti delle lavorazioni.</p> <p>Metodologie per lo stoccaggio dei materiali pericolosi.</p> <p><u>Abilità (classi III e IV):</u></p> <p>Valutare le proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali in funzione delle loro caratteristiche chimiche</p> <p>Analizzare i processi produttivi dei materiali di uso industriale</p> <p>Utilizzare la designazione dei materiali in base alla normativa di riferimento</p> <p>Valutare l'impiego dei materiali e le relative problematiche nei processi e nei prodotti in relazione alle loro proprietà</p> <p>Individuare le trasformazioni e i trattamenti dei materiali</p> <p>Scegliere e gestire un trattamento termico in laboratorio in base alle caratteristiche di impiego e alla tipologia del materiale</p> <p>Padroneggiare, nei contesti operativi, strumenti e metodi di misura tipici del settore</p> <p>Adottare procedure normalizzate nazionali ed internazionali</p> <p>Eseguire prove e misurazioni in laboratorio</p> <p>Elaborare i risultati delle misure, presentarli e stendere relazioni tecniche</p> <p>Individuare le metodologie e i parametri caratteristici del processo fusorio in funzione del materiale impiegato</p> <p>Determinare le caratteristiche delle lavorazioni per deformazione plastica</p> <p>Definire il funzionamento, la costituzione e l'uso delle macchine per lavorazioni a deformazione plastica, anche attraverso esperienze di laboratorio.</p> <p>Determinare le caratteristiche delle lavorazioni per asportazione di truciolo.</p> <p>Definire il funzionamento, la costituzione e l'uso delle macchine utensili anche attraverso esperienze di laboratorio.</p> <p>Identificare i parametri tecnologici in funzione della lavorazione.</p> <p>Razionalizzare l'impiego delle macchine, degli utensili e delle attrezzature per il supporto e il miglioramento della produzione anche attraverso esperienze di laboratorio.</p> <p>Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza e salute, prevenzione di infortuni e incendi.</p> <p>Valutare ed analizzare i rischi negli ambienti di lavoro.</p> <p>Valutare e analizzare l'impatto ambientale delle emissioni.</p> <p>Valutare e analizzare l'impatto ambientale derivante dall'utilizzo e dalla trasformazione dell'energia.</p> <p>Analizzare i sistemi di recupero e le nuove tecnologie per la bonifica e la salvaguardia dell'ambiente.</p> <p>Individuare i pericoli e le misure preventive e protettive connessi all'uso delle sostanze e dei materiali radioattivi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza ❖ Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali ❖ identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
---	--

Conoscenze (classe V) :

Meccanismi della corrosione.
Sostanze e ambienti corrosivi.
Metodi di protezione dalla corrosione.
Nanotecnologie, materiali a memoria di forma.
Sistemi automatici di misura.
Controllo computerizzato dei processi.
Prove con metodi non distruttivi.
Controlli statistici.
Prove sulle macchine termiche.
Misure geometriche, termiche, elettriche, elettroniche, di tempo, di frequenza e acustiche.
Attrezzature per la lavorazione dei manufatti.
Programmazione delle macchine CNC.
Metodi di prototipazione rapida e attrezzaggio rapido. Lavorazioni speciali.
Deposizione fisica e chimica gassosa.
Lavorazioni elettrochimiche e tranciatura fotochimica.
Plasturgia.
Trasformazione del vetro.
Strumenti di pianificazione dei processi produttivi assistita dal calcolatore.
Sistema di gestione per la qualità.
Metodi di collaudo, criteri e piani di campionamento.
Certificazione dei prodotti e dei processi.
Enti e soggetti preposti alla prevenzione.
Obblighi dei datori di lavoro e doveri dei lavoratori.
Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro; documento di valutazione del rischio.
Norme tecniche e leggi sulla prevenzione incendi.
Sistemi di sicurezza e impatto ambientale degli impianti di produzione energetica.

Abilità (classe V) :

Individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione.
Utilizzare materiali innovativi e non convenzionali.
Eseguire prove non distruttive.
Sviluppare, realizzare e documentare procedure e prove su componenti e su sistemi.
Individuare e definire cicli di lavorazione all'interno del processo produttivo, dalla progettazione alla realizzazione.
Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio.
Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti.
Identificare e scegliere processi di lavorazione di materiali convenzionali e non convenzionali.
Utilizzare gli strumenti per il controllo statistico della qualità di processo/prodotto osservando le norme del settore di riferimento.
Realizzare modelli e prototipi di elementi meccanici anche con l'impiego di macchine di prototipazione.
Individuare e valutare i rischi e adottare misure di prevenzione e protezione in macchine, impianti e processi produttivi, intervenendo anche su ambienti e organizzazione del lavoro.
Intervenire su impianti di depurazione dei reflui e processi di smaltimento dei rifiuti, nel rispetto delle leggi e delle normative ambientali, nazionali e comunitarie.
Applicare le norme tecniche e le leggi sulla prevenzione dagli incendi.
Riconoscere e applicare le norme per la valutazione di un bilancio energetico in relazione all'impatto ambientale.

Disciplina: DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze (classi III e IV) :</u></p> <p>Tecniche e regole di rappresentazione. Tolleranze di lavorazione, di forma e di posizione. Rappresentazione convenzionale dei principali sistemi di giunzione. Elementi per la trasmissione del moto. Elementi meccanici generici. CAD 2D/3D e Modellazione solida. Rappresentazione convenzionale o codificata di elementi normalizzati o unificati. Vision e mission dell'azienda. Modelli organizzativi aziendali e relativi processi funzionali. Processi di selezione, formazione, sviluppo, organizzazione e retribuzione delle risorse umane. Funzioni aziendali e contratti di lavoro. Strumenti di contabilità industriale/gestionale. Elementi di marketing, analisi di mercato, della concorrenza e di posizionamento aziendale. Tecniche di approccio sistemico al cliente e al mercato. Gli strumenti di comunicazione efficace e le tecniche di negoziazione. Metodi per la scomposizione del progetto in attività e task. Tecniche di Problem Solving. Organigrammi delle responsabilità e delle relazioni organizzative. Matrici Compiti/Responsabilità. Strumenti e metodi di pianificazione, monitoraggio e coordinamento del progetto. Normative di settore nazionali e comunitarie sulla sicurezza personale e ambientale.</p> <p><u>Abilità (classi III e IV):</u></p> <p>Produrre disegni esecutivi a norma. Applicare le normative riguardanti le tolleranze, gli accoppiamenti, le finiture superficiali e la rappresentazione grafica in generale, in funzione delle esigenze della produzione. Effettuare una rappresentazioni grafiche utilizzando sistemi CAD 2D e 3D. Applicare correttamente le regole di dimensionamento e di rappresentazione grafica, con esempi di simulazione per proporzionamento di organi meccanici. Applicare le normative di riferimento alle rappresentazioni di schemi elettrici, elettronici, meccanici, termici, pneumatici, oleodinamici. Definire le principali strutture e funzioni aziendali e individuarne i modelli organizzativi. Utilizzare strumenti di comunicazione efficace e team working. Individuare ed analizzare gli obiettivi e gli elementi</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ Documentare e seguire i processi di industrializzazione ❖ Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali ❖ Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza ❖ Organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto ❖ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

distintivi di un progetto.
Individuare gli eventi, dimensionare le attività e descrivere il ciclo di vita del progetto.
Gestire rapporti personali e condurre gruppi di lavoro.
Produrre la documentazione tecnica del progetto.
Utilizzare lessico e fraseologia di settore, anche in lingua inglese.
Applicare le normative sulla sicurezza personale e ambientale.

Conoscenze (classe V) :

Innovazione e ciclo di vita di un sistema produttivo.
Tipi di produzione e di processi.
Tipologie e scelta dei livelli di automazione.
Piano di produzione.
Attrezzature di bloccaggio, per la lavorazione delle lamiere, oleodinamiche e pneumatiche, elementi normalizzati.
Strumenti della produzione assistita.
Funzione delle macchine utensili, parametri tecnologici.
Abbinamento di macchine e le attrezzature alle lavorazioni.
Funzione del cartellino e del foglio analisi operazione.
Tecniche e strumenti del controllo qualità.
Strumenti della programmazione operativa.
Lotto economico di produzione o di acquisto.
Gestione dei magazzini, sistemi di approvvigionamento e gestione delle scorte.
Caratteristiche della catena e del contratto di fornitura.
Ciclo di vita del prodotto/impianto
Tecniche di trasferimento tecnologico per l'innovazione di processo e prodotto/impianto.
Normativa sulla proprietà industriale e convenzioni internazionali su marchi, design e brevetti.
Certificazioni aziendali relative a qualità, ambiente e sicurezza.
Diagramma dei vincoli, tecniche e strumenti di programmazione, controllo e verifica degli obiettivi.
Diagrammi causa-effetto.
Tecniche di simulazione e procedure di collaudo con software dedicati.
Prototipazione rapida e attrezzaggio rapido.
Mappe concettuali per sintetizzare e rappresentare le informazioni e la conoscenza di progetto.
Normativa nazionale e comunitaria e sistemi di prevenzione e gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro.
Terminologia tecnica di settore, anche in lingua inglese.

Abilità (classe V) :

Documentare progetti o processi produttivi in grado di realizzare gli obiettivi proposti.
Progettare attrezzature, impianti e organi meccanici e idraulici .
Definire e documentare il ciclo di fabbricazione/ montaggio/ manutenzione di un prodotto dalla progettazione alla realizzazione.
Scegliere macchine, attrezzature, utensili, materiali e relativi trattamenti anche in relazione agli aspetti economici .
Utilizzare tecniche della programmazione e dell'analisi statistica applicate al controllo della produzione.
Applicare i principi generali delle più importanti teorie di

<p>gestione dei processi.</p> <p>Applicare metodi di ottimizzazione ai volumi di produzione o di acquisto in funzione della gestione dei magazzini e della logistica.</p> <p>Gestire rapporti con clienti e fornitori.</p> <p>Identificare obiettivi, processi e organizzazione delle funzioni aziendali e i relativi strumenti operativi.</p> <p>Valutare la fattibilità del progetto in relazione a vincoli e risorse, umane, tecniche e finanziarie.</p> <p>Pianificare, monitorare e coordinare le fasi di realizzazione di un progetto.</p> <p>Utilizzare mappe concettuali per rappresentare e sintetizzare le specifiche di un progetto.</p> <p>Realizzare specifiche di progetto, verificando il raggiungimento degli obiettivi prefissati.</p> <p>Redigere relazioni, rapporti e comunicazioni relative al progetto.</p> <p>Utilizzare la terminologia tecnica di settore, anche in lingua inglese.</p>	
--	--

**INDUSTRIALE INDIRIZZO ELETTRONICA Elettrotecnica
II BIENNIO e V ANNO**

Disciplina: Italiano

Classe Terza

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della lingua italiana e della cultura letteraria dalle origini al Rinascimento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p> <p>Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano

Classe Quarta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dal Seicento all'Ottocento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui visse gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dall'Ottocento ai giorni nostri</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato ❖ ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato ❖ individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche ❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica ❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore ❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Storia	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Individuare la relazione esistente tra espansione demografica e ripresa economica ❖ Identificare le forme della crisi dell'universalismo religioso ❖ Comprendere l'importanza storica della progressiva affermazione della monarchia nazionale in Francia, Inghilterra, Spagna rispetto alla realtà dell'area italiana ❖ Individuare le radici culturali dell'Europa moderna ❖ Comprendere le motivazioni di fondo e le conseguenze economiche e culturali delle scoperte geografiche ❖ Distinguere fra i diversi orientamenti dottrinali delle religioni ❖ Analizzare il rapporto tra religione e politica nell'evolversi delle fasi storiche ❖ Verificare il concetto di mondializzazione ❖ Delineare il dibattito ideologico alla base del pensiero scientifico ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le cause molteplici della crisi dell'Antic Regime ❖ Delineare l'evoluzione dell'organizzazione del lavoro ❖ Formulare un'opinione sull'idea di tolleranza ,di diritti umani e libertà ❖ Cogliere il significato storico del passaggio da "suddito" a "cittadino" ❖ Confrontarsi con la visione della storia come progresso ❖ Cogliere la rilevanza storica delle lotte e delle conquiste del movimento operaio e socialista ❖ Individuare i diversi punti di vista di gruppi sociali coinvolti in profondi processi di trasformazione ❖ Analizzare le motivazioni dell'unità nazionale italiana, ma anche le contraddizioni e i conflitti che l'accompagnarono ❖ Comprendere la relazione tra livelli di produttività e mercato ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dell'imperialismo ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dei problemi dell'Italia post-unitaria ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e del mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo elementi di continuità e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e cultura scientifico-tecnologica</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le profonde trasformazioni politiche, economiche e sociali dell'Italia post-unitaria in relazione al presente ❖ Cogliere la complessità dei motivi che portarono alla Prima guerra mondiale ❖ Cogliere la rilevanza storica, in relazione al presente, dei mutamenti tecnologici e delle loro ricadute sulla vita quotidiana realizzatesi con la seconda rivoluzione industriale ❖ Ricostruire le cause e le dinamiche della guerre mondiali, i loro aspetti ideologici e le conseguenze ❖ Definire i caratteri di un regime totalitario

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare gli elementi di somiglianza e di differenza tra il modello economico capitalistico e l'economia pianificata sovietica ❖ Cogliere la rilevanza storica della guerra fredda in relazione al presente ❖ Ricostruire la vicenda post-bellica italiana ❖ Cogliere la rilevanza storica della decolonizzazione e dei conflitti arabo-israeliani in relazione al presente ❖ Cogliere la rilevanza storica della "terza rivoluzione industriale e delle politiche neoliberiste in relazione al presente ❖ Comprendere le radici dei conflitti tuttora aperti ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici
--	--

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Luoghi geometrici; equazioni di rette, della parabola, della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole. Proprietà fondamentali. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Equazioni esponenziali e logaritmiche. Funzioni goniometriche: definizioni e proprietà. Trigonometria: relazioni tra lati ed angoli dei triangoli. Numeri complessi: definizione, operazioni e rappresentazione. Equazioni goniometriche.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.</p> <p>Saper rappresentare i dati di un fenomeno collettivo, attraverso Tabelle, grafici, sintesi algebriche. Calcolare valori significativi di una rilevazione statistica. Saper calcolare correttamente gli indici statistici.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Applicare il metodo delle coordinate e le conoscenze sulla retta, sulla parabola, sulla circonferenza, sull'ellisse e sull'iperbole. ❖ Applicare teoremi di trigonometria in situazioni pratiche, correlate con le discipline tecniche. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. ❖ Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Risolvere disequazioni, intere, fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali. Definire una successione per ricorrenza. Calcolare la somma degli elementi di una progressione aritmetica o geometrica. Calcolare il limite di funzioni anche nelle forme di indeterminazione. Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione. Calcolare i limiti di funzioni applicando il teorema di De l' Hopital. Applicare il concetto di derivata per la determinazione dei punti di massimo e minimo relativo. Determinare eventuali punti di massimo o di minimo assoluto, determinare punti di flesso. Costruire il grafico di una funzione.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apprendere le tecniche e le procedure per la risoluzione di disequazioni di vario tipo. ❖ Applicare semplici esempi di successioni numeriche. ❖ Calcolare i limiti di funzioni in semplici casi. ❖ Acquisire il concetto di derivabilità anche in relazione alle problematiche delle discipline tecniche. ❖ Rappresentare graficamente le funzioni in una variabile. ❖ Rappresentare graficamente il dominio di funzioni di due variabili. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. ❖ Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Disciplina: Matematica	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Primitive di una funzione e concetto di integrale indefinito, definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo integrale nella determinazione di aree e volumi. Concetto di equazione differenziale e di soluzione generale e particolare di una tale equazione. Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine ed applicazioni fisiche di esse. Serie numeriche: definizioni, criteri di convergenza e divergenza. Criterio del rapporto e della radice.</p> <p>Abilità :</p> <p>Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari. Applicare le tecniche di integrazione immediata, per parti, per sostituzione. Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di aree e volumi. Integrare alcuni tipi di equazioni differenziali del I e del II ordine.</p> <p>Equazioni differenziali a variabili separate, separabili omogenee e lineari del 1° ordine; Teorema di Cauchy Equazioni differenziali omogenee del 2° ordine</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisire il concetto di integrale indefinito partendo dalle integrazioni immediate e dall' integrazione di funzioni razionali fratte. ❖ Apprendere i metodi di integrazione per parti e per sostituzione. ❖ Acquisire il concetto di integrale definito determinando anche aree e volumi in casi semplici. ❖ Apprendere il concetto di equazione differenziale, di soluzione e delle proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali. ❖ Utilizzare concetti e modelli per interpretare dati. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Disciplina: Lingua Inglese**Classi Terza, Quarta**

<p>Conoscenze :</p> <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell' interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.</p> <p>Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni</p> <p>Abilità :</p> <p>Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.</p> <p>Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Padroneggiare la lingua inglese, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) ❖ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
--	---

Disciplina: Lingua Inglese

Classe Quinta

Conoscenze :

Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali. Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.

Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.

Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.

Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.

Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.

Lessico di settore codificato da organismi internazionali.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.

Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

Abilità :

Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.

Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.

Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.

Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

Competenze

- ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

- ❖ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

Disciplina: Scienze Motorie	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Conoscenza del corpo umano e delle funzioni vitali. Conoscere i principali traumi e le norme elementari di pronto soccorso. Eseguire in maniera efficace e corretta tutti i gesti motori di base degli sport di squadre. Conoscere i principi fondamentali dell'alimentazione e le patologie ad essa connesse. Conoscere le problematiche dell'alcolismo, tabagismo e droghe (doping).</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Promozione della pratica sportiva per il mantenimento della salute e delle capacità di compiere azioni dal semplice al complesso. ❖ Mantenimento dell'equilibrio corporeo. ❖ Sviluppo delle capacità di collaborazione, solidarietà, autocontrollo, rispetto degli altri e delle regole, lealtà. ❖ Comprensione e miglioramento delle trasformazioni anatomico-fisiologiche del proprio corpo. ❖ Prevenzione degli incidenti e elementi di primo soccorso. Problematiche giovanili. ❖ Alimentazione.

Disciplina: Religione	
Classe Terza, Quarta (II Biennio)	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>-linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico culturale, religiosa e esistenziale. -identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale. -collegare la storia umana e la storia della salvezza ricavandone in modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, aperto all' esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; ❖ cogliere la presenza per incidenza del cristianesimo delle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica scientifica e tecnologica; ❖ utilizzare consapevolmente le forme autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura.

Disciplina: Religione	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; Il concilio Vaticano II come evento fondamentale della vita della chiesa nel mondo contemporaneo; Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica; Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quelle di altre religioni e sistemi di pensiero; Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisizione dei contenuti del linguaggio e dei procedimenti in riferimento alle varie tematiche. ❖ Saper organizzare lo studio degli argomenti. ❖ Saper usare gli strumenti didattici operativi proposti nell'attività didattica. ❖ Saper raccogliere ed elaborare dati. ❖ Saper rielaborare in chiave personale le conoscenze acquisite e saper risolvere situazione problematiche ed affrontare difficoltà impreviste.

Disciplina: Elettrotecnica ed Elettronica**Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze (classi III):</u> Principi generali e teoremi per lo studio delle reti elettriche. Caratteristiche dei componenti attivi e passivi. Componenti reattivi, reattanza ed impedenza. Bilancio energetico nelle reti elettriche. La fenomenologia delle risposte: regimi transitorio e permanente. Unità di misura delle grandezze elettriche. La strumentazione di base. Simbologia e norme di rappresentazione. Principi di funzionamento e caratteristiche di impiego della strumentazione di laboratorio. I manuali d'istruzione. Teoria delle misure e della propagazione degli errori. Metodi di rappresentazione e di documentazione. Concetti fondamentali sul campo elettrico e sul campo magnetico. Conservazione e dissipazione dell'energia nei circuiti elettrici e nei campi elettromagnetici. Principi di funzionamento, tecnologie e caratteristiche di impiego dei componenti circuitali. Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. Caratteristiche dei circuiti integrati. Sistema di numerazione binaria. Algebra di Boole. Rappresentazione e sintesi delle funzioni logiche. Famiglie dei componenti logici. Reti logiche combinatorie e sequenziali. Registri, contatori, codificatori e decodificatori. Dispositivi ad alta scala di integrazione. Dispositivi programmabili. Teoria dei quadripoli. Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.</p> <p><u>Abilità (classi III):</u> Applicare i principi generali di fisica nello studio di componenti, circuiti e dispositivi elettrici. Identificare le tipologie di bipoli elettrici definendo le grandezze caratteristiche ed i loro legami. Applicare la teoria dei circuiti alle reti sollecitate in continua e in alternata. Analizzare e dimensionare circuiti e reti elettriche comprendenti componenti lineari e non lineari, sollecitati in continua. Misurare le grandezze elettriche fondamentali. Rappresentare componenti circuitali, reti, apparati e impianti negli schemi funzionali. Descrivere i principi di funzionamento e le</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e sistemi i procedimenti dell'elettronica. ❖ Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi ❖ Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento. ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

caratteristiche di impiego della strumentazione di settore.

Consultare i manuali di istruzione.

Utilizzare consapevolmente gli strumenti scegliendo adeguati metodi di misura e collaudo.

Valutare la precisione delle misure in riferimento alla propagazione degli errori.

Progettare misure nel rispetto delle procedure previste dalle norme.

Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici.

Interpretare i risultati delle misure.

Descrivere e spiegare le caratteristiche elettriche e tecnologiche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.

Conoscenze (classe IV):

Rappresentazione vettoriale dei segnali sinusoidali.

Risposte armoniche dei circuiti.

Risonanza serie e parallelo.

Bande di frequenza.

Elementi fondamentali delle macchine elettriche.

Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.

Gli amplificatori: principi di funzionamento, classificazioni e parametri funzionali tipici.

Tipi, modelli e configurazioni tipiche dell'amplificatore operazionale.

Comparatori, sommatore, derivatori, integratori e filtri attivi.

Uso del feed-back nell'implementazione di caratteristiche tecniche.

Le condizioni di stabilità.

Unità di misura delle grandezze elettriche.

La strumentazione di base.

Simbologia e norme di rappresentazione.

Principi di funzionamento e caratteristiche di impiego della strumentazione di laboratorio.

I manuali di istruzione.

Teoria delle misure e della propagazione degli errori.

Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.

Abilità (classe IV):

Descrivere un segnale nel dominio del tempo e della frequenza.

Operare con segnali sinusoidali.

Applicare la teoria dei circuiti alle reti sollecitate in alternata.

Descrivere e spiegare le caratteristiche elettriche e tecnologiche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.

Utilizzare modelli matematici per la rappresentazione della funzione di trasferimento.

Analizzare dispositivi amplificatori discreti di

<p>segnale, di potenza, a bassa e ad alta frequenza. Utilizzare l'amplificatore operazionale nelle diverse configurazioni. Applicare l'algebra degli schemi a blocchi nel progetto e realizzazione di circuiti e dispositivi analogici di servizio. Misurare le grandezze elettriche fondamentali. Rappresentare componenti circuitali negli schemi funzionali. Descrivere i principi di funzionamento e le caratteristiche di impiego della strumentazione di settore. Consultare i manuali di istruzione. Utilizzare consapevolmente gli strumenti scegliendo adeguati metodi di misura e collaudo. Descrivere e spiegare i principi di funzionamento dei componenti circuitali di tipo discreto e d'integrato. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.</p>	
--	--

Disciplina: Elettrotecnica ed Elettronica	
Classi: Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità Amplificatori di potenza. Convertitori di segnali. Tipologie di rumore. Amplificatore per strumentazione. Gli oscillatori. Generatori di forme d'onda. Principi di funzionamento e caratteristiche tecniche dei convertitori analogico-digitali e digitali-analogici . Campionamento dei segnali e relativi effetti sullo spettro. Principi di funzionamento e caratteristiche tecniche delle conversioni tensione-corrente e corrente-tensione, frequenza-tensione e tensione –frequenza. Modulazioni analogiche e relativi effetti sugli spettri. Modulazioni digitali e relativi effetti sugli spettri. Sistemi automatici di acquisizione dati e di misura. Trasduttori di misura. Software dedicato specifico del settore. Controllo sperimentale del funzionamento di prototipi. Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento. Tecniche di trasmissione dati. Componenti della elettronica di potenza. Sistemi programmabili. Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento. ❖ Gestire progetti. ❖ Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali. ❖ Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione

Disciplina: Sistemi automatici

Classi : Terza, Quarta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze (classi III) :</u></p> <p>Tipologie e analisi dei segnali. Classificazione dei sistemi. Componenti circuitali e i loro modelli equivalenti. Algebra degli schemi a blocchi. Funzioni di trasferimento. Rappresentazione a blocchi, architettura e struttura gerarchica dei sistemi. Principi di funzionamento e caratteristiche di impiego della strumentazione di laboratorio. Metodi di rappresentazione e di documentazione. Manuali di istruzione. Manualistica d'uso e di riferimento. Software dedicati per la simulazione. Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. Linguaggi di programmazione evoluti e a basso livello. Programmazione con linguaggi evoluti Riferimenti tecnici e normativi.</p> <p><u>Abilità (classe III)</u></p> <p>Classificare i sistemi a seconda dei tipi di grandezze in gioco. Distinguere i sistemi digitali da quelli analogici in base alle proprietà. Modellizzare sistemi ed apparati tecnici. Definire, rilevare e rappresentare la funzione di trasferimento di un sistema lineare e stazionario. Analizzare le funzioni e i componenti fondamentali di semplici sistemi elettrici ed elettronici. Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione. Interpretare i risultati delle misure. Consultare i manuali d'uso e di riferimento. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese. Realizzare semplici programmi relativi alla gestione di sistemi automatici. Utilizzare gli strumenti scegliendo tra i metodi di misura e collaudo. Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici.</p> <p><u>Conoscenze (classi IV):</u></p> <p>Rappresentazioni polari e logaritmiche delle funzioni di trasferimento. Risposta in frequenza. Dispositivi ad alta scala di integrazione. Programmazione dei sistemi a microprocessore. Programmazione dei sistemi a microcontrollore. Programmazione a basso livello dei sistemi a microprocessore e a</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none">❖ utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi. ❖ utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione. ❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

microcontrollore.

Tecniche per la temporizzazione del software. Dispositivi programmabili.

Interfacciamento dei dispositivi al sistema controllore. Microcontrollori: utilizzo e programmazione dei dispositivi interni.

Interfacce programmabili. Sistemi di controllo a logica cablata e a logica programmabile.

Analisi e programmazione dei sistemi embedded. Tipologie e funzionamento dei

trasduttori, sensori e attuatori. Semplici automatismi. Esempi di sistemi cablati e

programmabili estratti dalla vita quotidiana.

Automati. Architettura del microprocessore, dei sistemi a microprocessore e dei microcontrollori.

Abilità (classe IV):

Descrivere un segnale nel dominio del tempo e della frequenza. Definire l'analisi armonica di un segnale periodico e non periodico.

Descrivere funzioni e struttura dei microcontrollori. Programmare e gestire componenti e sistemi programmabili

in contesti specifici. Progettare semplici sistemi di controllo, anche con componenti elettronici integrati. Inserire nella

progettazione componenti e sistemi elettronici integrati avanzati.

Utilizzare modelli matematici per descrivere i sistemi.

Rappresentare la funzione di trasferimento.

Identificare i tipi di trasduttori e scegliere le apparecchiature per l'analisi e il controllo di un sistema. Descrivere le caratteristiche dei trasduttori e dei componenti dei sistemi automatici. Individuare il tipo di trasduttore idoneo all'applicazione da realizzare.

Progettare sistemi di controllo on- off.

Comprendere la differenza fra sistemi cablati e sistemi programmabili . Intervenire su sistemi a logica cablata e a logica

programmabile. Utilizzare la teoria degli automi e dei sistemi a stati finiti. Descrivere la struttura di un sistema microprocessore.

Disciplina: Sistemi automatici

Classe Quinta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Teoria dei sistemi lineari e stazionari. Sistemi ad anello aperto e ad anello chiuso. Proprietà dei sistemi reazionati. Architettura e tipologie dei sistemi di controllo analogici. Caratteristiche dei componenti del controllo automatico. Criteri per la stabilità dei sistemi. Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento. Controlli di tipo Proporzionale Integrativo e Derivativo. Tecniche di trasmissione dati. Gestione di schede di acquisizione dati. Sistemi automatici di acquisizione dati. Bus seriali nelle apparecchiature elettroniche. Interfacciamento dei convertitori analogico-digitali e digitali-analogici. Campionamento dei segnali e relativi effetti sullo spettro. Tecniche di gestione dei dispositivi. Sistemi automatici di acquisizione dati e di misura. Elementi di base dei DSP: digital signal processors. Uso di software dedicato specifico del settore. Linguaggi di programmazione visuale per l'acquisizione dati.</p> <p>Abilità'</p> <p>Identificare le tipologie dei sistemi di controllo.</p> <p>Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale.</p> <p>Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici.</p> <p>Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate.</p> <p>Identificare i componenti in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale del sistema.</p> <p>Selezionare ed utilizzare i componenti in base alle caratteristiche tecniche e all'ottimizzazione funzionale del sistema.</p> <p>Applicare i principi della trasmissione dati.</p> <p>Utilizzare strumenti di misura virtuali.</p> <p>Programmare sistemi di gestione di sistemi automatici.</p> <p>Programmare sistemi di acquisizione ed elaborazione dati.</p> <p>Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili di crescente complessità.</p> <p>Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici.</p> <p>Redigere documentazione tecnica.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici. ❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

**Disciplina: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici
(T.P.S.E.E.)**

Classi Terza e Quarta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze (classi III):</u></p> <p>Proprietà tecnologiche dei materiali del settore. Tecnologie e caratteristiche d'impiego dei componenti attivi e passivi e nei circuiti elettrici ed elettronici. Componenti, circuiti e dispositivi tipici del settore d'impiego. Simbologia e norme di rappresentazione dei dispositivi, dei circuiti e degli apparati. Metodi di rappresentazione grafica e di documentazione.</p> <p><u>Abilità (classe III):</u></p> <p>Descrivere le caratteristiche fisiche e tecnologiche dei materiali. Descrivere i principi di funzionamento degli elementi circuitali di tipo discreto. Progettare circuiti digitali a bassa scala d'integrazione di tipo combinatorio e sequenziale. Individuare e utilizzare la strumentazione di settore. Applicare le norme tecniche dei settori d'interesse.</p> <p><u>Conoscenze (classi IV):</u></p> <p>La filiera del silicio. Tecnologie di produzione di dispositivi a semiconduttore. Software e per la progettazione e la realizzazione di circuiti elettronici. Principi di funzionamento e caratteristiche d'impiego della strumentazione di laboratorio. Documentazione e manualistica di riferimento per il progetto Concetti di rischio, di pericolo, di sicurezza e di affidabilità. Normativa nazionale e comunitaria sulla sicurezza, sistemi di prevenzione e gestione della sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p><u>Abilità (classe IV):</u></p> <p>Utilizzare i software dedicati per la progettazione e la realizzazione dei circuiti. Conoscere le proprietà e le particolarità delle tecnologie di costruzione dei semiconduttori. Essere in grado di scegliere adeguati metodi di misura e collaudo. Eseguire misure nel rispetto delle procedure previste dalle norme. Rappresentare, elaborare e interpretare i</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ Essere in grado di progettare e realizzare un circuito analogico e/o digitale. ❖ Saper eseguire le misure relative di controllo e collaudo. ❖ Produrre la documentazione a supporto della realizzazione.

<p>risultati delle misure. Riconoscere i rischi dell'utilizzo dell'energia elettrica in diverse condizioni di lavoro, anche riguardo alle diverse frequenze d'impiego e applicare i metodi di protezione dalle tensioni contro i contatti diretti e indiretti. Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.</p>	
--	--

Disciplina: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (T.P.S.E.E.)	
Classi Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Tecnologia dei circuiti integrati bipolari e MOS. Generatori e convertitori di segnale. Componenti dell'elettronica di potenza. Tecniche operative per la realizzazione e il controllo del progetto. Tecniche di documentazione e di collaudo. Competenze dei responsabili della sicurezza nei vari ambiti di lavoro. Obblighi per la sicurezza dei lavoratori. Problematiche connesse con lo smaltimento dei rifiuti. Controllo di Qualità. Manutenzione ordinaria e di primo intervento.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Essere in grado di progettare e realizzare un circuito analogico e/o digitale. ❖ Saper eseguire le misure relative di controllo e collaudo. ❖ Produrre la documentazione a supporto della realizzazione.

**INDUSTRIALE INDIRIZZO BIOTECNOLOGIE SANITARIE
II BIENNIO e V ANNO**

Disciplina: Italiano

Classe Terza

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della lingua italiana e della cultura letteraria dalle origini al Rinascimento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p> <p>Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano

Classe Quarta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dal Seicento all'Ottocento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui visse gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dall'Ottocento ai giorni nostri</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato ❖ ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato ❖ individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche ❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica ❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore ❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Storia	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Individuare la relazione esistente tra espansione demografica e ripresa economica ❖ Identificare le forme della crisi dell'universalismo religioso ❖ Comprendere l'importanza storica della progressiva affermazione della monarchia nazionale in Francia, Inghilterra, Spagna rispetto alla realtà dell'area italiana ❖ Individuare le radici culturali dell'Europa moderna ❖ Comprendere le motivazioni di fondo e le conseguenze economiche e culturali delle scoperte geografiche ❖ Distinguere fra i diversi orientamenti dottrinali delle religioni ❖ Analizzare il rapporto tra religione e politica nell'evolversi delle fasi storiche ❖ Verificare il concetto di mondializzazione ❖ Delineare il dibattito ideologico alla base del pensiero scientifico ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le cause molteplici della crisi dell’Ancient Regime ❖ Delineare l’evoluzione dell’organizzazione del lavoro ❖ Formulare un’opinione sull’idea di tolleranza ,di diritti umani e libertà ❖ Cogliere il significato storico del passaggio da “suddito” a “cittadino” ❖ Confrontarsi con la visione della storia come progresso ❖ Cogliere la rilevanza storica delle lotte e delle conquiste del movimento operaio e socialista ❖ Individuare i diversi punti di vista di gruppi sociali coinvolti in profondi processi di trasformazione ❖ Analizzare le motivazioni dell’unità nazionale italiana, ma anche le contraddizioni e i conflitti che l’accompagnarono ❖ Comprendere la relazione tra livelli di produttività e mercato ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dell’imperialismo ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dei problemi dell’Italia post-unitaria ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e del mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo elementi di continuità e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e cultura scientifico- tecnologica</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico- sociali ❖ Comprendere le profonde trasformazioni politiche, economiche e sociali dell’Italia post-unitaria in relazione al presente ❖ Cogliere la complessità dei motivi che portarono alla Prima guerra mondiale ❖ Cogliere la rilevanza storica, in relazione al presente, dei mutamenti tecnologici e delle loro ricadute sulla vita quotidiana realizzatesi con la seconda rivoluzione industriale ❖ Ricostruire le cause e le dinamiche della guerre mondiali, i loro aspetti ideologici e le conseguenze ❖ Definire i caratteri di un regime totalitario

<p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare gli elementi di somiglianza e di differenza tra il modello economico capitalistico e l'economia pianificata sovietica ❖ Cogliere la rilevanza storica della guerra fredda in relazione al presente ❖ Ricostruire la vicenda post-bellica italiana ❖ Cogliere la rilevanza storica della decolonizzazione e dei conflitti arabo-israeliani in relazione al presente ❖ Cogliere la rilevanza storica della "terza rivoluzione industriale e delle politiche neoliberiste in relazione al presente ❖ Comprendere le radici dei conflitti tuttora aperti ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici
---	--

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Luoghi geometrici; equazioni di rette, della parabola, della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole. Proprietà fondamentali. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Equazioni esponenziali e logaritmiche. Funzioni goniometriche: definizioni e proprietà. Trigonometria: relazioni tra lati ed angoli dei triangoli. Numeri complessi: definizione, operazioni e rappresentazione. Equazioni goniometriche.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Applicare il metodo delle coordinate e le conoscenze sulla retta, sulla parabola, sulla circonferenza, sull'ellisse e sull'iperbole. ❖ Applicare teoremi di trigonometria in situazioni pratiche, correlate con le discipline tecniche.

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Risolvere disequazioni, intere, fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali. Definire una successione per ricorrenza. Calcolare la somma degli elementi di una progressione aritmetica o geometrica. Calcolare il limite di funzioni anche nelle forme di indeterminazione. Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione. Calcolare i limiti di funzioni applicando il teorema di De l' Hopital. Applicare il concetto di derivata per la determinazione dei punti di massimo e minimo relativo. Determinare eventuali punti di massimo o di minimo assoluto, determinare punti di flesso. Costruire il grafico di una funzione.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apprendere le tecniche e le procedure per la risoluzione di disequazioni di vario tipo. ❖ Applicare semplici esempi di successioni numeriche. ❖ Calcolare i limiti di funzioni in semplici casi. ❖ Acquisire il concetto di derivabilità anche in relazione alle problematiche delle discipline tecniche. ❖ Rappresentare graficamente le funzioni in una variabile. ❖ Rappresentare graficamente il dominio di funzioni di due variabili.

Disciplina: Matematica	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Conoscenze: Primitive di una funzione e concetto di integrale indefinito, definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo integrale nella determinazione di aree e volumi. Concetto di equazione differenziale e di soluzione generale e particolare di una tale equazione. Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine ed applicazioni fisiche di esse. Serie numeriche: definizioni, criteri di convergenza e divergenza. Criterio del rapporto e della radice. Abilità : Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari. Applicare le tecniche di integrazione immediata, per parti, per sostituzione. Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di aree e volumi. Integrare alcuni tipi di equazioni differenziali del I e del II ordine. Applicare i criteri di convergenza, di divergenza, del rapporto e della radice per serie numeriche.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisire il concetto di integrale indefinito partendo dalle integrazioni immediate e dall' integrazione di funzioni razionali fratte. ❖ Apprendere i metodi di integrazione per parti e per sostituzione. ❖ Acquisire il concetto di integrale definito determinando anche aree e volumi in casi semplici. ❖ Apprendere il concetto di equazione differenziale, di soluzione e delle proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali. ❖ Utilizzare concetti e modelli per interpretare dati. ❖ Utilizzare i criteri relativi alle serie numeriche. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Disciplina: Lingua Inglese**Classi Terza, Quarta****Conoscenze:**

Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.

Strategie compensative nell'interazione orale.

Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo.

Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.

Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.

Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.

Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni

Abilità :

Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.

Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.

Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.

Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.

Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.

Competenze

- ❖ Padroneggiare la lingua inglese, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)

- ❖ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

Disciplina: Lingua Inglese

Classe Quinta

Conoscenze:

Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.

Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.

Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.

Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.

Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.

Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.

Lessico di settore codificato da organismi internazionali.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.

Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

Abilità :

Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.

Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.

Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.

Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

Competenze :

- ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

- ❖ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

Disciplina: Scienze Motorie	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Conoscenza del corpo umano e delle funzioni vitali. Conoscere i principali traumi e le norme elementari di pronto soccorso.</p> <p>Eeguire in maniera efficace e corretta tutti i gesti motori di base degli sport di squadre.</p> <p>Conoscere i principi fondamentali dell'alimentazione e le patologie ad essa connesse. Conoscere le problematiche dell'alcolismo, tabagismo e droghe (doping).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Promozione della pratica sportiva per il mantenimento della salute e delle capacità di compiere azioni dal semplice al complesso. ❖ Mantenimento dell'equilibrio corporeo. ❖ Sviluppo delle capacità di collaborazione, solidarietà, autocontrollo, rispetto degli altri e delle regole, lealtà. ❖ Comprensione e miglioramento delle trasformazioni anatomo-fisiologiche del proprio corpo. ❖ Prevenzione degli incidenti e elementi di primo soccorso. Problematiche giovanili. ❖ Alimentazione.

Disciplina: Religione	
Classe Terza, Quarta (II Biennio)	
Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>-linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico culturale, religiosa e esistenziale.</p> <p>-identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale.</p> <p>-collegare la storia umana e la storia della salvezza ricavandone in modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; ❖ cogliere la presenza per incidenza del cristianesimo delle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica scientifica e tecnologica; ❖ utilizzare consapevolmente le forme autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura.

Disciplina: Religione	
Classe Quinta	
Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione;</p> <p>Il concilio Vaticano II come evento fondamentale della vita della chiesa nel mondo contemporaneo;</p> <p>Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica;</p> <p>Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quelle di altre religioni e sistemi di</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisizione dei contenuti del linguaggio e dei procedimenti in riferimento alle varie tematiche. ❖ Saper organizzare lo studio degli argomenti. ❖ Saper usare gli strumenti didattici operativi proposti nell'attività didattica. ❖ Saper raccogliere ed elaborare dati. ❖ Saper rielaborare in chiave personale le

<p>pensiero; Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali.</p>	<p>conoscenze acquisite e saper risolvere situazione problematiche ed affrontare difficoltà impreviste.</p>
--	---

<p align="center">Disciplina: Chimica analitica e strumentale</p>	
<p align="center">Classi: Terza, Quarta (II Biennio)</p>	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p><u>Conoscenze (classi III e IV):</u></p> <p>Bilanciamento di ossidoriduzioni col metodo del numero di ossidazione e delle semireazioni. Calcoli stechiometrici relativi a reazioni complete. Reagente limitante. Soluzioni: Concentrazione e sue espressioni (d,%m/m, %m/v, molarità, molalità, normalità, g/L, ppm, X). Legge della diluizione e diluizioni multiple. Equilibrio chimico: concetto di equilibrio di una reazione chimica, equilibrio dinamico. Legge di Le Chatelier, equilibri omogenei ed eterogenei. Kc e Kp: significato e fattori che le influenzano. Calcolo della composizione della miscela all'equilibrio, grado di dissociazione e resa percentuale. Equilibrio acido-base: teorie di Arrhenius, di Bronsted e Lowry e di Lewis. Calcolo del pH per soluzioni acquose di acidi e basi forti, calcolo del pH e del grado di dissociazione per acidi e basi deboli monoprotici, calcolo del pH di soluzione acquose di sali, Analisi chimica qualitativa: analisi dei cationi del 1°, 3° gruppo analitico (semplificati). Analisi qualitativa di cationi alla fiamma. Analisi qualitativa dei seguenti anioni: acetati, carbonati, cloruri, bromuri, ioduri, nitrati, nitriti, solfati e fosfati. Analisi volumetrica: preparazione di soluzioni titolate, soluzioni per pesata e per diluizione, diluizioni di soluzioni. Costruzione della curva di titolazione, teoria degli indicatori acido base. Idrolisi acida e basica, calcolo del pH di soluzioni tampone ed effetto dell'aggiunta di acidi e basi forti. Acidimetria: titolazioni acido-base anche di prodotti commerciali in presenza di opportuni indicatori. Ossidimetria: permanganometria, iodometria. Analisi di acqua ossigenata e candeggina commerciale Complessometria: preparazione di una soluzione di EDTA e determinazione del titolo. Potenzimetria: elettrodi e potenziale di elettrodo. Celle galvaniche o pile. Elettrodi di riferimento. Elettrodi per la misura del pH. Taratura del piaccometro. La radiazione elettromagnetica. Interazione tra radiazione e materia. Tecniche ottiche di analisi. Spettroscopia di assorbimento. Metodi di analisi quantitativa strumentale. Retta di</p>	<p>Competenze</p> <p>Le osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare le strutture dei sistemi e le loro trasformazioni Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti della tecnologia nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate Intervenire nella pianificazione di attività e di controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio Controllare progetti e attività, applicando la normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative e situazioni professionali Interpretare i dati e correlare gli esiti sperimentali con i modelli teorici di riferimento Elaborare i risultati delle indagini sperimentali anche con l'utilizzo di software dedicati Applicare con consapevolezza le norme sulla protezione ambientale e sulla sicurezza Documentare le attività individuali e di gruppo e presentare i risultati di un'analisi Correlare le proprietà chimico e chimico-fisiche alla struttura microscopica. Reperire informazioni sulla struttura atomica/ molecolare mediante AA, IR, UV-Vis, NMR Massa Applicare la teoria dell'equilibrio chimico per prevedere la reattività del sistema e l'influenza delle variabili operative. Utilizzare le costanti di equilibrio per calcolare la composizione di un sistema Applicare i principi delle leggi della cinetica per valutare i parametri che influenzano la velocità delle reazioni Riconoscere i principi fisici e chimico-fisici su cui si basano i metodi di analisi chimica Individuare strumenti e metodi per organizzare e gestire le attività di laboratorio</p>

taratura. Spettrofotometria UV-visibile. Assorbimento nell'UV-visibile. Legge dell'assorbimento. Tipi di strumento. Spettroscopia di assorbimento atomico. Tutti gli argomenti sono svolti anche in laboratorio durante le esercitazioni pratiche, applicando tutti i metodi analitici appresi nella analisi pratiche.

Abilità (classi III e IV):

Interpretare i dati e correlare gli esiti sperimentali con i modelli teorici di riferimento Elaborare i risultati delle indagini sperimentali anche con l'utilizzo di software dedicati

Applicare con consapevolezza le norme sulla protezione ambientale e sulla sicurezza Documentare le attività individuali e di gruppo e presentare i risultati di un'analisi

Correlare le proprietà chimico e chimico-fisiche alla struttura microscopica.

Reperire informazioni sulla struttura atomica/ molecolare mediante AA, IR, UV-Vis, NMR Massa

Applicare la teoria dell'equilibrio chimico per prevedere la reattività del sistema e l'influenza delle variabili operative.

Utilizzare le costanti di equilibrio per calcolare la composizione di un sistema

Applicare i principi delle leggi della cinetica per valutare i parametri che influenzano la velocità delle reazioni

Riconoscere i principi fisici e chimico-fisici su cui si basano i metodi di analisi chimica Individuare strumenti e metodi per organizzare e gestire le attività di laboratorio

Definire e applicare la sequenza operativa del metodo analitico previsto Verificare e ottimizzare le prestazioni delle apparecchiature Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica del settore anche in lingua

Interpretare i dati e correlare gli esiti sperimentali con i modelli teorici di riferimento

Elaborare i risultati delle indagini sperimentali anche con l'utilizzo di software dedicati

Applicare con consapevolezza le norme sulla protezione ambientale e sulla sicurezza

Documentare le attività individuali e di gruppo e presentare i risultati di un'analisi

Correlare le proprietà chimico e chimico-fisiche alla struttura microscopica.

Reperire informazioni sulla struttura atomica/ molecolare mediante AA, IR, UV-Vis, NMR Massa

Definire e applicare la sequenza operativa del metodo analitico previsto Verificare e ottimizzare le prestazioni delle apparecchiature Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica del settore anche in lingua inglese

Applicare la teoria dell'equilibrio chimico per prevedere la reattività del sistema e l'influenza delle variabili operative.
Utilizzare le costanti di equilibrio per calcolare la composizione di un sistema
Applicare i principi delle leggi della cinetica per valutare i parametri che influenzano la velocità delle reazioni
Riconoscere i principi fisici e chimico-fisici su cui si basano i metodi di analisi chimica
Individuare strumenti e metodi per organizzare e gestire le attività di laboratorio
Definire e applicare la sequenza operativa del metodo analitico previsto
Verificare e ottimizzare le prestazioni delle apparecchiature
Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica del settore anche in lingua inglese

Disciplina: Chimica Organica e Biochimica	
Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità NORME DI SICUREZZA IN LABORATORIO. Laboratorio: descrizione ed utilizzo delle principali attrezzature di laboratorio di chimica organica Numero atomico. Particelle subatomiche. Struttura dell'atomo. Configurazione elettronica. Notazione a punti di Lewis. Regola dell'ottetto. Legame ionico, covalente puro e polare. Elettronegatività. Teoria V.S.E.P.R. e geometria delle molecole e degli ioni poliatomici. Formule di risonanza. Calcolo della carica formale in una formula. Molecole polari e apolari. Interazioni intermolecolari (dipolo-dipolo, ponte H, forze di Van der Waals). Laboratorio: Determinazione del punto di fusione di sostanze organiche e determinazione del punto di fusione di sostanze incognite. Polarità dei liquidi. Prove comparative di miscibilità. Solubilità dei solidi in liquidi polari e apolari. ALCANI E CICLOALCANI Alcani e cicloalcani: formula bruta, razionale, di struttura, nomenclatura IUPAC e tradizionale. Isomeri di struttura e conformazionali. Ibridazione sp³. Reazioni degli alcani e dei cicloalcani: combustione e alogenazione. Laboratorio: Tecniche di purificazione: ricristallizzazione: purificazione dell'acetanilide. Purificazione dell'acido benzoico mediante ricristallizzazione da miscele di solventi REAZIONI ORGANICHE e GRUPPI FUNZIONALI Tipologie di reazione: addizione, eliminazione, sostituzione. Presentazione dei principali gruppi organici. Calcolo del numero di ossidazione MECCANISMI DI REAZIONE, CLASSI DI COMPOSTI (alcani, alcheni, aromatici) e STEREOCHIMICA ALOGENURI ALCHILICI (Sostituzione nucleofila SN₁ e SN₂, Eliminazione e sintesi dei reattivi di Grignard) Laboratorio: sintesi del tert-butanolo ALCOLI, FENOLI, ETERI E COMPOSTI SOLFORATI Alcoli: nomenclatura e formule, classificazione e reattività. Reazione con gli agenti alogenanti specifici. Ossidazione degli alcoli. Principali metodi di preparazione. Sintesi dai reattivi di Grignard. Cenni a fenoli, eteri e tioli. Laboratorio: sintesi aspirina; Saggio di Lucas</p>	<p>Competenze (classi III e IV)</p> <p>Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente i risultati e le osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali. Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare le strutture dei sistemi e le loro trasformazioni Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti della tecnologia nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate Intervenire nella pianificazione di attività e di controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio Controllare progetti e attività, applicando la normativa sulla protezione ambientale e sulla sicurezza Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative e situazioni professionali</p>

REAZIONI ACIDO-BASE IN CHIMICA ORGANICA

ALDEIDI E CHETONI

Formula e regole di nomenclatura. Preparazione di aldeidi e chetoni per ossidazione di alcoli. Reattività del gruppo carbonilico: addizione nucleofila con i principali nucleofili. Reazioni con i reattivi di Grignard. Reazioni di riduzione e ossidazione. Laboratorio: sintesi del paracetamolo. Cromatografia su TLC di compresse analgesiche in commercio, Sintesi del dibenzalacetone; saggio dello iodoformio; riduzione del benzofenone

SPETTROSCOPIA INFRAROSSA

Vibrazioni molecolari. Costante di forza di un legame. Stiramento e deformazione. Parametri di una radiazione: frequenza, lunghezza d'onda, numero d'onda. Lo spettro IR. Interpretazione di spettri di molecole organiche. Laboratorio: utilizzo

Abilità (classi III e IV):

tecniche e processi oggetto di indagine

- > Applicare le normative di sicurezza e prevenzione per la tutela della salute e dell'ambiente
- > Interpretare dati e risultati sperimentali in relazione ai modelli teorici di riferimento
- > Rappresentare e denominare una specie chimica organica mediante formule condensate semicondensate e di struttura
- > Riconoscere le interazioni intermolecolari la geometria delle molecole e le proprietà fisiche delle sostanze.
- > Correlare le proprietà chimiche e chimico-fisiche alla struttura alla struttura microscopica dei principali gruppi funzionali
- > Individuare i centri di reattività di una specie chimica e classificare il suo comportamento chimico
- > Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche
- > Distinguere le isomerie
- > Progettare investigazioni in scala ridotta ed applicare i principi della chimica sostenibile per solventi, catalizzatori e reagenti.
- > Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica del settore anche in lingua inglese

Conoscenze (classe V) :

CARBOIDRATI

classificazione, stereochimica, ruolo biologico, principali reazioni dei monosaccaridi, test di riconoscimento. Formule di Fisher e di Haworth. Equilibri di mutarotazione. Ripasso semiacetali e acetali. Zuccheri riducenti. Principali disaccaridi e polisaccaridi.

LIPIDI.

Criteri di classificazione. Lipidi saponificabili e insaponificabili. Acidi grassi: struttura, nomenclatura, proprietà. I saponi e il potere detergente. I gliceridi: struttura, proprietà, principali reazioni. Fosfolipidi e glicolipidi. Cenni ai lipidi insaponificabili. Terpeni.

AMMINOACIDI, PEPTIDI E PROTEINE.

Amminoacidi: struttura, nomenclatura D,L proprietà acido-base. Punto isoelettrico. Cenni alla elettroforesi. I peptidi e il legame peptidico. Analisi di un peptide: determinazione dell'amminoacido N-terminale (Sanger) e C-terminale (carbossipeptidasi). Le proteine: struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria. Metodi per determinare la struttura delle proteine. Classificazione: semplici e coniugate, fibrose e globulari. Proprietà biologiche delle proteine. Denaturazione ed agenti denaturanti.

ENZIMI.

Nomenclatura e classificazione. Struttura. Cofattori e coenzimi. Proprietà biologiche degli enzimi. Principali modelli di interpretazione dell'attività

catalitica (modello di Fisher e modello > dell'adattamento indotto). Confronto tra biocatalizzatori e catalizzatori chimici.
> Attività enzimatica e variabili che la influenzano. Enzimi non allosterici. Cinetica di Michaelis-Menten: velocità di reazione massima e costante di affinità. Cenni ai fenomeni di inibizione. Impiego degli enzimi nell'industria. Enzimi immobilizzati..

INTRODUZIONE AL METABOLISMO

> Organismi autotrofi ed eterotrofi. L'energia libera e la spontaneità di un processo. ATP (AdenosinTriFosfato): struttura e ruolo centrale nel metabolismo. Catabolismo ed anabolismo. Respirazione e fermentazione a confronto. Ruolo dei coenzimi.

METABOLISMO DEI CARBOIDRATI

> Riepilogo del destino degli zuccheri in un organismo. Glicolisi: reazioni e bilancio energetico. Ciclo di Krebs e vie alternative. Catena respiratoria. Bilancio energetico della respirazione. Le fermentazioni alcolica e lattica: reazioni e bilancio. Cenni alle altre fermentazioni.

METABOLISMO DEI TRIGLICERIDI

> Cenni alla β-ossidazione degli acidi grassi: reazioni e bilancio energetico.
ACIDI NUCLEICI
> DNA e RNA: struttura e ruolo biologico. Cenni alla sintesi delle proteine.
> Fondamentali processi metabolici

Competenze (classe V)

Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente i risultati e le osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali.
Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare le strutture dei sistemi e le loro trasformazioni
Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti della tecnologia nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate
Intervenire nella pianificazione di attività e di controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici
Elaborare progetti

<p>Abilità (classe V) : Reperire, anche in lingua inglese e selezionare le informazioni su enzimi, gruppi microbici e virus Utilizzare le tecniche di sterilizzazione e di laboratorio di microbiologia (microscopio, conta microbica, colorazione e coltivazione di microorganismi) Riconoscere i principali microrganismi e, le condizioni del loro sviluppo e l'utilizzo a livello Produttivo Valutare i parametri che incidono sulla cinetica (enzimatica) delle reazioni. Spiegare le principali vie metaboliche Individuare i principali componenti dei terreni di coltura e le relative funzioni</p>	
--	--

Disciplina: Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario	
Classi : Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze (classi III e IV) Chimica di base per le Scienze della Vita (coordinato con IGIENE): I legami chimici intra ed intermolecolari, la polarità dei composti Chimica inorganica e organica a confronto: un primo approccio Il linguaggio chimico della vita (coordinato con IGIENE): Amminoacidi e livelli di struttura proteica, Nucleotidi e acidi nucleici, ATP Energia, metabolismo e fonti energetiche Cenni di bioenergetica (anaerobiosi e aerobiosi, fermentazioni e respirazione). Fotosintesi Il mondo microbico e la sua scoperta nella storia Il microscopio Pasteur e Koch, la scuola francese e tedesca Struttura e organizzazione delle cellule procariotiche: Composizione e particolarità della cellula procariotica La cellula come sistema aperto Composizione della parete e della membrana cellulare procariotica e di altre strutture annesse La parete nei batteri Gram positivi e negativi La produzione di spore Struttura del genoma batterico (cromosomico ed extracromosomico) e relativo meccanismo di replicazione Eukarya Protozoi (aspetti generali, riproduzione e classificazione) I miceti (aspetti generali, classificazione, patologie fungine) La genetica mendeliana La teoria della mescolanza</p>	<p>Competenze (classi III e IV) Acquisire ed interpretare informazioni di carattere scientifico Saper effettuare connessioni logiche Individuare e comprendere la complessità di un sistema Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica-fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nei campi professionali di riferimento Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare Acquisire dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate Individuare e gestire le informazioni per svolgere e descrivere le attività sperimentali</p>

La nascita della genetica e gli esperimenti di Mendel,; le basi dell'ereditarietà e il linguaggio della genetica.
La prima e la seconda legge di Mendel (Gli esperimenti e il metodo di Mendel; la legge della dominanza, la legge della segregazione dei caratteri, il test-cross)
La terza legge di Mendel o dell'assortimento indipendente dei caratteri
Gli alberi genealogici, le malattie genetiche.
Come interagiscono gli alleli (poliallelia, dominanza incompleta, codominanza, pleiotropia)
I geni sono fatti di DNA
Le basi molecolari dell'ereditarietà, il «fattore di trasformazione» di Griffith, gli esperimenti di Avery e di Hershey e Chase
Il modello a doppia elica di Watson e Crick
Le caratteristiche del genoma eucariotico (sequenze ripetute, introni ed esoni, istoni e nucleosomi, livelli di struttura della cromatina)
La riproduzione cellulare: mitosi e ciclo cellulare (coordinato con IGIENE)
Il ciclo cellulare e il suo controllo; la duplicazione e la spiralizzazione del DNA e i cromatidi fratelli; le fasi della mitosi e la citodieresi; la mitosi e la riproduzione asessuata
DNA in azione
La duplicazione del DNA è semiconservativa (le fasi della duplicazione del DNA, il complesso di duplicazione e le DNA polimerasi, i telomeri, i meccanismi di riparazione del DNA)
La trascrizione nei procarioti e negli eucarioti

Abilità (classi III e IV):

Descrivere le proprietà dei viventi come sistemi
Descrivere le molecole di cui i viventi sono composti: proteine, acidi nucleici, ATP (coordinato con IGIENE)
Individuare e caratterizzare le principali macromolecole di interesse biologico mediante l'uso di strumenti analitici.
Spiegare i livelli di struttura delle proteine
Individuare le caratteristiche strutturali e organizzative delle cellule procariote ed eucariote e dei virus.
Descrivere la struttura della cellula batterica
Descrivere struttura e funzione della parete cellulare dei batteri
Descrivere la struttura delle spore batteriche e spiegarne il significato (processi di sporogenesi, di germinazione della spora e di ritorno alla forma vegetativa)
Indicare e descrivere le sedi del materiale genetico nella cellula batterica
Identificare le modalità di riproduzione batterica e i processi metabolici dei microrganismi e descrivere la loro curva di crescita.
Eseguire la colorazione di Gram e interpretarne i risultati, spiegandone il principio
Individuare e caratterizzare i microrganismi mediante l'uso del microscopio, dei terreni di coltura e delle colorazioni e dei kit di identificazione.
Eseguire calcoli ed elaborare dati sperimentali
Eseguire operazioni di base in laboratorio e attenersi ad una metodica
Individuare i più importanti gruppi di microrganismi (Bacteria)
Individuare i più importanti gruppi di microrganismi (Eukarya)
Descrivere la logica degli esperimenti di Mendel ed interpretarne i risultati e le applicazioni nella genetica umana.
Evidenziare le differenze tra i concetti di dominante/recessivo, fenotipo/genotipo, gene/allele/locus.
Comprendere l'originalità e il rigore scientifico del metodo adottato da Mendel e saper spiegare i punti fondamentali della sua teoria, evidenziando le relazioni tra dati sperimentali e interpretazione.
Utilizzare correttamente la simbologia e il linguaggio della genetica classica per esprimere tali relazioni, per stabilire genotipi o prevedere i risultati di un incrocio.
Rappresentare con la simbologia corretta il genotipo distinguendolo dal fenotipo;
Comprendere come le conoscenze delle diverse modalità di interazione tra alleli e tra geni abbiano ampliato la teoria di Mendel
Descrivere e spiegare la logica degli esperimenti che hanno portato alla scoperta delle funzioni del DNA nelle cellule
Rappresentare correttamente la struttura della molecola del DNA, evidenziando la funzione dei diversi tipi di legami e le caratteristiche delle parti costanti e variabili della molecola.
Saper spiegare le relazioni tra struttura e funzione delle molecole del DNA.
Comprendere l'importanza della natura semiconservativa della duplicazione del DNA, evidenziare la complessità del fenomeno e le relazioni con la vita cellulare
Descrivere le fasi della duplicazione del DNA, indicando la funzione degli enzimi coinvolti, il ruolo dei primer e dei telomeri e i meccanismi di correzione degli errori.
Individuare analogie e differenze tra i genomi e tra i processi di divisione cellulare nei procarioti e

Conoscenze (classe V)	Competenze (classe V)
<p>Biotecnologie in campo agrario, zootecnico e sanitario</p> <p>Sperimentazione di nuovi farmaci, composti guida e farmacovigilanza</p> <p>Cellule staminali</p> <p>Biotecnologie microbiche</p> <p>Processi biotecnologici: i fermentatori</p> <p>Prodotti ottenuti dai processi biotecnologici</p> <p>Contaminazioni microbiologiche e conservazione degli alimenti</p> <p>Malattie trasmesse con gli alimenti</p> <p>Controllo microbiologico degli alimenti</p> <p>Inquinanti xenobiotici (coordinato con IGIENE)</p>	<p>Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</p> <p>Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate</p>
<p>Abilità</p> <p>Descrivere le biotecnologie utilizzate nella produzione agricola e zootecnica, in campo medico e veterinario. Porre a confronto vantaggi e aspetti critici correlati all'introduzione di nuove biotecnologie in ambito agricolo</p> <p>Comprendere le potenzialità ma anche la complessità degli aspetti non solo scientifici ma anche etici e legislativi della ricerca biotecnologica in ambito medico. Illustrare l'origine dei composti guida e le fasi della sperimentazione di un farmaco.</p> <p>Descrivere i meccanismi della farmacodinamica e della farmacocinetica</p> <p>Analizzare le differenze tra medicinale e sostanza tossica e studiare il ruolo della farmacovigilanza.</p> <p>Analizzare alcuni esempi di questioni problematiche sorte nell'ambito della ricerca farmacologica nella storia (es. talidomide)</p> <p>Illustrare i meccanismi di differenziamento cellulare e analizzare il ruolo delle cellule staminali.</p> <p>Descrivere i tipi di cellule staminali già utilizzate in terapia medica e ricercare nel web alcuni esempi di potenziali terapie per il futuro, analizzandone potenzialità e rischi</p> <p>Confrontare tra loro i diversi tipi di biotecnologie, inquadrandole da un punto di vista storico</p> <p>Descrivere i principali processi fermentativi e i relativi microrganismi.</p> <p>Descrivere i tipi di bioreattori utilizzati a livello industriale, analizzandone analogie e differenze</p> <p>Descrivere le differenti strategie per la fermentazione a livello industriale</p> <p>Analizzare i diversi tipi di biosensori.</p> <p>Descrivere le modalità di recupero dei prodotti</p> <p>Descrivere i diversi tipi di prodotti biotecnologici, sia a livello di biotecnologie tradizionali sia a livello di biotecnologie innovative</p> <p>Spiegare come la ricombinazione genetica abbia trovato applicazione nella produzione di farmaci innovativi</p> <p>Illustrare i diversi tipi di fermentazione in relazione ai prodotti ottenuti e al tipo di microrganismi coinvolti</p>	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.</p> <p>Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali</p> <p>Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio;</p> <p>Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale a cui vengono applicate.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza;</p>

<p>Descrivere l'utilizzo delle tecniche microbiologiche per la qualità, l'igiene e la conservabilità degli alimenti.</p> <p>Descrivere le modalità di conservazione degli alimenti con strumenti fisici e chimici</p> <p>Illustrare i diversi tipi di additivi e conservanti</p> <p>Distinguere le infezioni dalle intossicazioni e le tossinfezioni.</p> <p>Classificare i principali agenti eziologici di patologie trasmesse con gli alimenti in funzione del loro meccanismo di patogenicità.</p> <p>Illustrare il percorso che a livello storico ha permesso l'introduzione della normativa relativa al sistema HACCP</p> <p>Descrivere le modalità del controllo microbiologico degli alimenti, ed in particolare i piani di campionamento</p> <p>Descrivere alcune tecniche innovative in ambito di sistemi di controllo alimentare</p>	
--	--

Disciplina: Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	
Classi : Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze (classi III e IV)</p> <p>Chimica di base per le Scienze della Vita: L'acqua, la polarità dei composti, le soluzioni, l'osmolarità</p> <p>Il linguaggio chimico della vita (coordinato con BIOLOGIA): lipidi e carboidrati</p> <p>Struttura e organizzazione delle cellule eucariote e organizzazione cellulare</p> <p>Le membrane biologiche: struttura e funzioni delle membrane, trasporti a cavallo delle membrane, osmosi, potenziale di membrana, giunzioni cellulari, comunicazioni tra cellule (cenni)</p> <p>La mitosi e il differenziamento: Le fasi della mitosi (cenni), differenziamento e indifferenziamento cellulare, le cellule staminali, l'apoptosi e la necrosi</p> <p>Organizzazione del corpo umano: I sei livelli di organizzazione del corpo umano (chimico o molecolare, cellulare, dei tessuti, degli organi, dei sistemi o apparati, dell'organismo)</p> <p>Organizzazione tissutale (istologia): Le cellule organizzate nei tessuti (epiteliale, connettivo, muscolare, nervoso)</p> <p>L'omeostasi e i suoi sistemi di controllo Definizione di omeostasi e meccanismi di mantenimento, modificazione ed alterazione dell'omeostasi cellulare</p> <p>Apparato tegumentario: struttura e funzioni, gli annessi cutanei, principali patologie della pelle</p> <p>Il sistema scheletrico: struttura, funzioni e classificazione delle ossa; omeostasi del calcio; articolazioni; principali patologie delle ossa</p> <p>Il sistema muscolare: tipi di tessuto muscolare e loro funzioni; meccanismi di contrazione del muscolo scheletrico; il metabolismo del tessuto muscolare scheletrico (aerobiosi e fermentazione lattica); patologie traumatiche del sistema muscolo-scheletrico;</p> <p>Il sangue: Funzioni del sangue e sue componenti. Gruppi sanguigni e compatibilità. La MEN.</p> <p>Il controllo microbico (coordinato con BIOLOGIA): Le difese naturali, il sistema dell'immunità innata, l'immunità adattativa</p> <p>Sistema nervoso: Struttura e funzione del neurone</p>	<p>Competenze (classi III e IV)</p> <p>Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate</p> <p>Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali</p> <p>Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica- fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</p> <p>Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio</p> <p>Controllare progetti e attività, applicando normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Individuare e comprendere la complessità di un sistema</p> <p>Acquisire ed interpretare le informazioni</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie</p>

<p>Potenziali d'azione Trasmissione sinaptica Sistema nervoso Il sistema nervoso autonomo Principali patologie del SNC e SNA. Gli organi di senso I tipi di recettori sensitivi meccanorecettori, termorecettori, fotorecettori, osmorecettori, chemiorecettori e nocicettori, sensibilità specifica (gusto, olfatto, udito ed equilibrio, vista, tatto) L'apparato endocrino Tipi di ormoni e meccanismi d'azione. Ghiandole endocrine: pineale, ipotalamo, ipofisi, tiroide, surrenale, paratiroidi, isole pancreatiche, ovaie e testicoli L'apparato cardiovascolare Struttura e organizzazione del cuore, battito e ciclo cardiaco, vasi sanguigni: struttura e funzioni, pressione sanguigna e suo controllo, emostasi L'apparato respiratorio Organi della respirazione: struttura e funzioni La ventilazione polmonare e lo scambio di gas Trasporto dei gas nel sangue Il controllo della respirazione Fumo, smog e inquinamento e patologie dell'apparato respiratorio e cardiocircolatorio. L'apparato digerente Bocca, stomaco, intestino, ghiandole annesse: struttura e funzione, la digestione, principali patologie dell'apparato digerente La nutrizione e il metabolismo Dieta e disturbi alimentari, allergie, le sostanze nutritive L'apparato urinario e l'equilibrio idrico e salino Struttura del rene, anatomia e fisiologia del nefrone, il percorso dell'urina, patologie dell'apparato urinario, controllo dell'equilibrio acido-base dell'organismo</p>	<p>e delle tecniche nei campi professionali di riferimento; Saper effettuare connessioni logiche Acquisire ed interpretare le informazioni Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate</p> <p>Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali</p> <p>Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica- fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni</p> <p>Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio Controllare progetti e attività, applicando normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Individuare e comprendere i la complessità di un sistema</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche nei campi professionali di riferimento;</p> <p>Saper effettuare connessioni logiche</p> <p>Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici</p> <p>Formulare ipotesi in base ai dati forniti</p> <p>Applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale, anche per porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale</p>
<p>Abilità Riconoscere l'importanza delle misure epidemiologiche nella valutazione dello stato di una popolazione. Individuare i principali obiettivi dello studio epidemiologico, in particolare i fattori eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione. Studiare batteri, virus, miceti e protozoi per diagnosticare, prevenire e curare le malattie. Individuare cause e meccanismi delle patologie umane. Individuare i test per la diagnosi delle malattie infettive. Studiare i metodi di trasmissione degli agenti infettivi. Interpretare i livelli di prevenzione delle malattie infettive. Riconoscere preparati istologici al microscopio Indicare l'importanza e il significato dei processi omeostatici Indicare il funzionamento dei principali processi omeostatici. Associare ad ogni errore nei processi omeostatici la conseguente patologia Descrivere l'organizzazione strutturale del corpo umano, dal macroscopico a quello microscopico. Utilizzare le nozioni morfologiche e di struttura per le interpretazioni morfo-funzionali fondamentali. Stabilire i meccanismi di regolazione dell'equilibrio omeostatico. Individuare cause e meccanismi delle patologie umane. Descrivere le patologie e correlarle alle alterazioni dell'equilibrio morfo-funzionale Riconoscere la malattia ereditaria e di predisposizione.</p>	

<p>Conoscenze (classe V)</p> <p>➤ L'apparato genitale e la riproduzione Apparati genitali maschile e femminile, la meiosi, spermatogenesi e oogenesi, controllo ormonale del ciclo ovarico-uterino, principali patologie degli apparati genitali, gravidanza e sviluppo, la contraccezione, le malattie genetiche e le mutazioni genomiche Principali malattie genetiche Le scienze della difesa e del potenziamento della salute La promozione della salute Dalla salute alla malattia L'epidemiologia e i suoi metodi La prevenzione delle malattie Difesa immunitaria naturale e artificiale della salute Prevenzione del rischio di danno (coordinato con BIOLOGIA): fattori relativi all'ambiente fisico (aria, acqua, suolo, radiazioni, rumore) prevenzione del rischio di danno fattori relativi all'ambiente biologico: malattie trasmissibili fattori relativi all'alimentazione e agli alimenti fattori relativi all'ambiente sociale fattori relativi ai comportamenti Cenni di patologia generale Principali malattie infettive a trasmissione sessuale Principali malattie infettive Infezioni ospedaliere Principali malattie trasmesse con gli alimenti Principali malattie cronico-degenerative La malattia neoplastica Altre comuni patologie</p> <p>Abilità (classe V)</p> <p>Riconoscere i principali agenti causali delle malattie e analizzare i mezzi di trasmissione. Individuare gli apparati colpiti da patologia. Indagare sui principali interventi di profilassi primaria e secondaria per interrompere e limitare la diffusione di malattie infettive. Sviluppare un intervento di educazione sanitaria. Descrivere i principali fattori di rischio. Mettere in risalto gli eventi che hanno comportato tale disfunzione dell'apparato analizzato. Progettare interventi di prevenzione primaria, secondaria e terziaria per migliorare la prognosi di tali patologie. Individuare le principali tecniche di diagnosi in funzione delle patologie. Mettere in risalto le disfunzioni legate alle malattie genetiche.</p>	<p>Competenze (classe V)</p> <p>Riconoscere i principali agenti causali delle malattie e analizzare i mezzi di trasmissione. Individuare gli apparati colpiti da patologia. Indagare sui principali interventi di profilassi primaria e secondaria per interrompere e limitare la diffusione di malattie infettive. Sviluppare un intervento di educazione sanitaria. Descrivere i principali fattori di rischio. Mettere in risalto gli eventi che hanno comportato tale disfunzione dell'apparato analizzato. Progettare interventi di prevenzione primaria, secondaria e terziaria per migliorare la prognosi di tali patologie. Individuare le principali tecniche di diagnosi in funzione delle patologie. Mettere in risalto le disfunzioni legate alle malattie genetiche.</p>
--	--

Disciplina: Legislazione Sanitaria

Classe Quinta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Conoscenze Norme giuridiche e legislative italiane. Organizzazione sanitaria italiana Legislazione sanitaria europea</p> <p>Abilità Analizzare leggi, decreti legislativi, norme regionali, locali e integrative. Individuare la strutturazione del servizio sanitario nazionale e le funzioni di ciascun ente. Analizzare i sistemi sanitari europei. Individuare gli interventi attuati dal servizio sanitario per l'assistenza e la tutela e l'integrazione del paziente. Analizzare le figure professionali richieste dal servizio sanitario e sviluppare il concetto di deontologia medica ed etica.</p>	<p>Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</p>

**INDUSTRIALE INDIRIZZO INFORMATICA
II BIENNIO e V ANNO**

Disciplina: Italiano

Classe Terza

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della lingua italiana e della cultura letteraria dalle origini al Rinascimento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p> <p>Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano

Classe Quarta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dal Seicento all'Ottocento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui visse gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dall'Ottocento ai giorni nostri</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato ❖ ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato ❖ individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche ❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica ❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore ❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Storia	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Individuare la relazione esistente tra espansione demografica e ripresa economica ❖ Identificare le forme della crisi dell'universalismo religioso ❖ Comprendere l'importanza storica della progressiva affermazione della monarchia nazionale in Francia, Inghilterra, Spagna rispetto alla realtà dell'area italiana ❖ Individuare le radici culturali dell'Europa moderna ❖ Comprendere le motivazioni di fondo e le conseguenze economiche e culturali delle scoperte geografiche ❖ Distinguere fra i diversi orientamenti dottrinali delle religioni ❖ Analizzare il rapporto tra religione e politica nell'evolversi delle fasi storiche ❖ Verificare il concetto di mondializzazione ❖ Delineare il dibattito ideologico alla base del pensiero scientifico ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le cause molteplici della crisi dell’Ancient Regime ❖ Delineare l’evoluzione dell’organizzazione del lavoro ❖ Formulare un’opinione sull’idea di tolleranza ,di diritti umani e libertà ❖ Cogliere il significato storico del passaggio da “suddito” a “cittadino” ❖ Confrontarsi con la visione della storia come progresso ❖ Cogliere la rilevanza storica delle lotte e delle conquiste del movimento operaio e socialista ❖ Individuare i diversi punti di vista di gruppi sociali coinvolti in profondi processi di trasformazione ❖ Analizzare le motivazioni dell’unità nazionale italiana, ma anche le contraddizioni e i conflitti che l’accompagnarono ❖ Comprendere la relazione tra livelli di produttività e mercato ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dell’imperialismo ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dei problemi dell’Italia post-unitaria ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e del mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo elementi di continuità e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e cultura scientifico- tecnologica</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico- sociali ❖ Comprendere le profonde trasformazioni politiche, economiche e sociali dell’Italia post-unitaria in relazione al presente ❖ Cogliere la complessità dei motivi che portarono alla Prima guerra mondiale ❖ Cogliere la rilevanza storica, in relazione al presente, dei mutamenti tecnologici e delle loro ricadute sulla vita quotidiana realizzatesi con la seconda rivoluzione industriale ❖ Ricostruire le cause e le dinamiche della guerre mondiali, i loro aspetti ideologici e le conseguenze ❖ Definire i caratteri di un regime totalitario

<p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare gli elementi di somiglianza e di differenza tra il modello economico capitalistico e l'economia pianificata sovietica ❖ Cogliere la rilevanza storica della guerra fredda in relazione al presente ❖ Ricostruire la vicenda post-bellica italiana ❖ Cogliere la rilevanza storica della decolonizzazione e dei conflitti arabo-israeliani in relazione al presente ❖ Cogliere la rilevanza storica della "terza rivoluzione industriale e delle politiche neoliberiste in relazione al presente ❖ Comprendere le radici dei conflitti tuttora aperti ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici
---	--

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Luoghi geometrici; equazioni di rette, della parabola, della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole. Proprietà fondamentali. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Equazioni esponenziali e logaritmiche. Funzioni goniometriche: definizioni e proprietà. Trigonometria: relazioni tra lati ed angoli dei triangoli. Numeri complessi: definizione, operazioni e rappresentazione. Equazioni goniometriche.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Applicare il metodo delle coordinate e le conoscenze sulla retta, sulla parabola, sulla circonferenza, sull'ellisse e sull'iperbole. ❖ Applicare teoremi di trigonometria in situazioni pratiche, correlate con le discipline tecniche.

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Risolvere disequazioni, intere, fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali. Definire una successione per ricorrenza. Calcolare la somma degli elementi di una progressione aritmetica o geometrica. Calcolare il limite di funzioni anche nelle forme di indeterminazione. Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione. Calcolare i limiti di funzioni applicando il teorema di De l' Hopital. Applicare il concetto di derivata per la determinazione dei punti di massimo e minimo relativo. Determinare eventuali punti di massimo o di minimo assoluto, determinare punti di flesso. Costruire il grafico di una funzione.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apprendere le tecniche e le procedure per la risoluzione di disequazioni di vario tipo. ❖ Applicare semplici esempi di successioni numeriche. ❖ Calcolare i limiti di funzioni in semplici casi. ❖ Acquisire il concetto di derivabilità anche in relazione alle problematiche delle discipline tecniche. ❖ Rappresentare graficamente le funzioni in una variabile. ❖ Rappresentare graficamente il dominio di funzioni di due variabili.

Disciplina: Matematica	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Conoscenze: Primitive di una funzione e concetto di integrale indefinito, definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo integrale nella determinazione di aree e volumi. Concetto di equazione differenziale e di soluzione generale e particolare di una tale equazione. Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine ed applicazioni fisiche di esse. Serie numeriche: definizioni, criteri di convergenza e divergenza. Criterio del rapporto e della radice. Abilità : Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari. Applicare le tecniche di integrazione immediata, per parti, per sostituzione. Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di aree e volumi. Integrare alcuni tipi di equazioni differenziali del I e del II ordine. Applicare i criteri di convergenza, di divergenza, del rapporto e della radice per serie numeriche.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisire il concetto di integrale indefinito partendo dalle integrazioni immediate e dall' integrazione di funzioni razionali fratte. ❖ Apprendere i metodi di integrazione per parti e per sostituzione. ❖ Acquisire il concetto di integrale definito determinando anche aree e volumi in casi semplici. ❖ Apprendere il concetto di equazione differenziale, di soluzione e delle proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali. ❖ Utilizzare concetti e modelli per interpretare dati. ❖ Utilizzare i criteri relativi alle serie numeriche. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Disciplina: Lingua Inglese**Classi Terza, Quarta****Conoscenze:**

Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.

Strategie compensative nell'interazione orale.

Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo.

Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.

Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.

Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.

Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni

Abilità :

Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.

Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.

Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.

Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.

Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.

Competenze

- ❖ Padroneggiare la lingua inglese, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)

- ❖ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

Disciplina: Lingua Inglese

Classe Quinta

Conoscenze:

Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali. Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.

Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.

Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.

Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.

Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.

Lessico di settore codificato da organismi internazionali.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.

Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

Abilità :

Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.

Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.

Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.

Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

Competenze :

- ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

- ❖ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

Disciplina: Scienze Motorie	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Conoscenza del corpo umano e delle funzioni vitali. Conoscere i principali traumi e le norme elementari di pronto soccorso.</p> <p>Eeguire in maniera efficace e corretta tutti i gesti motori di base degli sport di squadre.</p> <p>Conoscere i principi fondamentali dell'alimentazione e le patologie ad essa connesse. Conoscere le problematiche dell'alcolismo, tabagismo e droghe (doping).</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Promozione della pratica sportiva per il mantenimento della salute e delle capacità di compiere azioni dal semplice al complesso. ❖ Mantenimento dell'equilibrio corporeo. ❖ Sviluppo delle capacità di collaborazione, solidarietà, autocontrollo, rispetto degli altri e delle regole, lealtà. ❖ Comprensione e miglioramento delle trasformazioni anatomo-fisiologiche del proprio corpo. ❖ Prevenzione degli incidenti e elementi di primo soccorso. Problematiche giovanili. ❖ Alimentazione.

Disciplina: Religione	
Classe Terza, Quarta (II Biennio)	
Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>-linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico culturale, religiosa e esistenziale.</p> <p>-identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale.</p> <p>-collegare la storia umana e la storia della salvezza ricavandone in modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; ❖ cogliere la presenza per incidenza del cristianesimo delle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica scientifica e tecnologica; ❖ utilizzare consapevolmente le forme autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura.

Disciplina: Religione	
Classe Quinta	
Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione;</p> <p>Il concilio Vaticano II come evento fondamentale della vita della chiesa nel mondo contemporaneo;</p> <p>Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica;</p> <p>Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quelle di altre religioni e sistemi di</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisizione dei contenuti del linguaggio e dei procedimenti in riferimento alle varie tematiche. ❖ Saper organizzare lo studio degli argomenti. ❖ Saper usare gli strumenti didattici operativi proposti nell'attività didattica. ❖ Saper raccogliere ed elaborare dati. ❖ Saper rielaborare in chiave personale le

<p>pensiero; Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali.</p>	<p>conoscenze acquisite e saper risolvere situazione problematiche ed affrontare difficoltà impreviste.</p>
--	---

<p align="center">Disciplina: Sistemi e Reti</p>	
<p align="center">Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta</p>	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p><u>Conoscenze (classi III e IV):</u></p> <p>Struttura di un sistema di elaborazione. Principali architetture dei sistemi di elaborazione. Componenti del sistema di elaborazione: processore, memoria, interfacce di I/O, bus di sistema Architettura interna di una CPU: registri, ALU, CU Le memorie: indirizzamento, classificazione, gerarchia Classificazione delle periferiche di I/O e architettura interna di un dispositivo di I/O Architettura di una generica scheda madre II Struttura di un sistema di elaborazione. Organizzazione del software di rete in livelli: modelli standard di riferimento. Tipologie e tecnologie delle reti locali e geografiche. Protocolli di rete (analisi dei vari livelli: fisico, collegamento, rete, trasporto, applicativo). Dispositivi da utilizzare per la realizzazione di reti locali e per la connettività ad Internet. linguaggio assembly Architettura di Internet Servizi di Internet Uso consapevole della rete Classificazione delle reti locali e geografiche Topologie di rete Il livello fisico: architettura, livelli MAC e LLC Indirizzi MAC Standard per le reti locali (802.X) La commutazione: significato e le diverse tecniche di commutazione Il livello di trasporto: compiti e servizi offerti TCP e UDPStandard internazionali Livello di rete e compiti del livello di rete Dispositivi di instradamento e relativi protocolli Tecniche di gestione dell'indirizzamento in rete Problematiche di instradamento e sistemi Reti private e virtuali. Modello client/server e distribuito per i servizi di rete. Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete. Dispositivi di instradamento e relativi protocolli; tecniche di gestione dell'indirizzamento di rete. Problematiche di instradamento nelle reti geografiche. Normative essenziali relative alla sicurezza dei dati. Tecnologie informatiche per garantire la sicurezza e l'integrità dei dati e dei sistemi.di interconnessione nelle reti geografiche</p>	<p>Competenze</p> <p>Competenze (classi III e IV)</p> <p>Descrivere, comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti informatici e di telecomunicazione e sceglierli in base alle loro caratteristiche funzionali</p> <p>Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento personale</p> <p>Confrontare i diversi standard delle reti locali e le diverse tecniche di commutazione e di comunicazione</p> <p>Progettare e configurare una rete locale con accesso alle reti geografiche</p> <p>Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti</p> <p>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</p>

Abilità (classi III e IV):

Individuare il modello funzionale per rappresentare il comportamento e le caratteristiche degli apparati.
Identificare i principali dispositivi periferici; valutare l'uso di un determinato dispositivo per una data applicazione.
Comparare architetture di diversi sistemi di elaborazione.
Misurare e stimare le prestazioni di un microprocessore in funzione delle esigenze
Identificare i principali componenti di un sistema operativo e analizzarne gli aspetti funzionali.
Individuare le componenti di una scheda madre
Comprendere come avviene l'esecuzione di un programma
Individuare le componenti di una scheda madre
Riconoscere e classificare le interfacce standard di un PC
Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici e utilizzando correttamente la relativa terminologia anche in lingua inglese
Progettare, realizzare, configurare e gestire una semplice rete locale o geografica.
Installare e configurare software e dispositivi per le reti locali
Comprendere i principi base della comunicazione in rete
Comprendere le motivazioni che hanno portato alla nascita di Internet
Conoscere l'architettura base della rete Internet e i servizi offerti dalla rete
Comprendere le caratteristiche di una rete locale e classificarla in base agli standard tecnologici
Confrontare i diversi tipi di reti locali evidenziando vantaggi e svantaggi anche in termini di prestazioni
Comprendere le differenze tra una rete cablata e una rete wireless e i problemi legati alla trasmissione di informazioni
Confrontare diversi servizi che risolvono il problema della comunicazione
Comprendere i problemi di risolti dal livello di trasporto
Progettare e configurare una rete locale con accesso a Internet
Definire il piano di indirizzamento di una rete locale
Installare, configurare e gestire reti private e sicure.
Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.
Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete (locale o pubblicato su Internet).
Integrare differenti sistemi operativi di rete.

<u>Conoscenze (classe V):</u>	Competenze (classe V)
<p>Modello client/server e distribuito per i servizi di rete Livello di applicazione http: richiesta e risposta Pagine web statiche e dinamiche, metodi GET e POST Servizio per la risoluzione dei nomi: DNS Posta elettronica: SMTP, POP3, IMAP Trasferimento di file: FTP Il problema della sicurezza in un sistema informatico: obiettivi, attacchi informatici e attaccanti, le minacce e la loro classificazione Policy di sicurezza Standard di riferimento Normative e tecnologie informatiche per la sicurezza e l'integrità dei dati e dei sistemi Elementi base della crittografia: crittografia simmetrica e asimmetrica Firma digitale e certificati digitali I protocolli sicuri VPN Firewall: tecniche di filtraggio del traffico di rete DMZ Sicurezza nelle reti wireless Strumenti e protocolli per la gestione e il monitoraggio delle reti Macchine e servizi virtuali Concetti di virtual networkin Configurazione dell'Hardware virtuale Cloud computing: gestione e benefici dell'ambiente cluod</p>	<p>Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti</p> <p>Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dalle applicazioni aziendali</p> <p>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</p>
<p><u>Abilità (classe V):</u></p> <p>Comprendere il funzionamento del WWW e il sistema dei nomi di Internet Conoscere l'architettura delle applicazioni di rete Installare, configurare e gestire reti in riferimento all'accesso ai servizi Progettare una applicazione client/server con accesso ai dati Progettare reti interconnesse con particolare riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi Conoscere le tecniche di crittografia e saperle applicare Conoscere le tecniche di autenticazione e saperle applicare Comprendere il funzionamento dei protocolli sicuri Configurare sistemi di sicurezza adeguati alle situazioni Integrare differenti sistemoperativi in rete Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi Comprendere i problemi legati alla continuità del servizio</p>	

Disciplina: Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta

Conoscenze/ Abilità

Conoscenze (classi III e IV) :

Principi di teoria e di codifica dell'informazione.

Classificazione, struttura e funzionamento generale dei sistemi operativi

Struttura e organizzazione di un sistema operativo

Politiche di gestione dei processi.

Classificazione e moduli di gestione delle risorse del sistema operativo

Lessico e terminologia tecnica di settore.

Tecniche e tecnologie per la programmazione concorrente e la sincronizzazione dell'accesso a risorse condivise.

Casi significativi di funzionalità programmabili di un sistema operativo

Fasi e modelli di gestione di un ciclo di sviluppo.

Tecniche e strumenti per la gestione delle specifiche e dei requisiti di un progetto.

Tipologie di rappresentazione e documentazione

dei requisiti, dell'architettura dei componenti di un sistema e delle loro relazioni ed interazioni

Rappresentazione e documentazione delle scelte progettuali e di implementazione in riferimento a standard dei settori aziendali.

Normative di settore nazionale e comunitaria sulla sicurezza e la tutela ambientale.

Lessico e terminologia tecnica di settore

Abilità

Identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti di un sistema operativo

Scegliere il sistema operativo adeguato ad un determinato ambiente di sviluppo.

Progettare e realizzare applicazioni che interagiscono con le funzionalità dei sistemi operativi

Comunicare in forma scritta e orale i concetti fondamentali di un argomento.

Leggere e comprendere testi, documenti e articoli

Identificare e analizzare gli aspetti funzionali dei principali componenti di un sistema operativo.

Identificare le fasi di un progetto nel contesto del ciclo di sviluppo

Documentare i requisiti e gli aspetti architettonici di un prodotto/servizio, anche in riferimento a standard di settore.

Comunicare in forma scritta e orale i concetti fondamentali di un argomento.

Leggere e comprendere testi, documenti e articoli

Competenze

Competenze (classi III e IV)

Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.

Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.

Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.

Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali

Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore

Conoscenze (classe V) :

Metodi e tecnologie per la programmazione di rete.
Protocolli e linguaggi di comunicazione a livello applicativo.
Tecnologie per la realizzazione di web-service
Lessico e terminologia tecnica di settore.

Abilità

Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete.
Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.
Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti.
Progettare semplici protocolli di comunicazione
Comunicare in forma scritta e orale i concetti fondamentali di un argomento.
Leggere e comprendere testi, documenti e articoli

Competenze

Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Disciplina: Gestione, Progetto e Organizzazione di impresa**Classe Quinta****Conoscenze/ Abilità****Conoscenze**

Tecniche e per la pianificazione, previsione e controllo di costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto.
Manualistica e strumenti per la generazione della documentazione di un progetto Tecniche e metodologie di testing a livello di singolo componente e di sistema.
Norme e di standard settoriali di per la verifica e la validazione del risultato di un progetto.
Principali concetti aziendali, ciclo attivo e passivo, cash flow, tipi di mercato, domanda di mercato, prezzo di equilibrio.
Elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT: gestionali software per la gestione d'impresa.
Processi aziendali generali e specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali.
Ciclo di vita di un prodotto/servizio.
Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi.

Abilità

Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.
Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.
Conoscere le principali teorie economiche di micro e macro economia e le basi dell'economia aziendale.
Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi a normative o standard di settore.
Conoscere i principi di organizzazione aziendale in termini di vendite, acquisti, redazione bilanci.
Analizzare e rappresentare, anche grafica-mente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.
Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.
Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo

Competenze

Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti

Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza

Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Disciplina: INFORMATICA

Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta

Conoscenze/ Abilità

Conoscenze (classi III e IV) :

Tecniche di modellizzazione di un problema

Concetto di algoritmo

Costrutti della programmazione strutturata

Strutture dati e loro implementazioni

Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Rassegna degli ambienti di sviluppo (IDE)

Principi della programmazione ad oggetti .

classi,

attributi,

metodi

Oggetti come istanze delle classi

Incapsulamento dei dati

Ereditarietà

polimorfismo

Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Abilità

Formulare ipotesi risolutive

Risoluzione di problemi

Costruire algoritmi utilizzando le opportune

strutture di controllo

Scegliere la struttura dati più idonea per ogni

situazione e problematica

Organizzazione del programma in sottoprogrammi

Strutturare algoritmi secondo la programmazione visuale e ad eventi

Comunicare in forma scritta e orale i concetti

fondamentali di un argomento

Leggere e comprendere testi, documenti e articoli

Scegliere l'ambiente ottimale di lavoro in base alle

esigenze richieste dalla specificità del problema

Definire le classi come attributi e metodi

Applicare la programmazione ad oggetti utilizzando un

linguaggio d'alto livello

Documentare opportunamente il lavoro svolto

Comunicare in forma scritta e orale i concetti

fondamentali di un argomento

Leggere e comprendere testi, documenti e articoli

Competenze

Competenze (classi III e IV)

Sviluppare il pensiero computazionale e la capacità di problem solving

Utilizzare strategie risolutive per mezzo di algoritmi

Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

Saper progettare e realizzare applicazioni secondo il paradigma ad oggetti

Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Conoscenze (classe V)

Concetti fondamentali sulle basi di dati
Funzioni di un software DBMS
Schema concettuale(E/R), logico e fisico
Algebra relazionale
Linguaggio SQL
Fondamenti dei linguaggi di interfacciamento al web lato client e lato server
Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

Modellare problemi reali e produrre lo schema E/R del relativo database.

Tradurre lo schema E/R in uno schema logico

Realizzare query mediante una sequenza di operazioni dell'algebra relazionale

Estrarre e ordinare le informazioni contenute in un database, utilizzando gli strumenti di interrogazione

Implementare pagine statiche e pagine dinamiche con l'interfacciamento ai database

Documentare opportunamente il lavoro svolto

Comunicare in forma scritta e orale i concetti fondamentali di un argomento

Leggere e comprendere testi, documenti e articoli.

Competenze (classe V)

Progettare una base di dati
Implementare pagine dinamiche con l'interfacciamento ai database

Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese

**PROFESSIONALE INDIRIZZO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
II BIENNIO e V ANNO**

Disciplina: Italiano

Classe Terza

Conoscenze/ Abilità

Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della lingua italiana e della cultura letteraria dalle origini al Rinascimento

Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo

Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.

Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame

Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico

Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo

Competenze

Saper:

- ❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato
- ❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato
- ❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche
- ❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica
- ❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore
- ❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano

Classe Quarta

Conoscenze/ Abilità

Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dal Seicento all'Ottocento

Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo

Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.

Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio

Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui visse gli autori presi in esame

Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico

Competenze

Saper:

- ❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato
- ❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato
- ❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche
- ❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica
- ❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore
- ❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dall'Ottocento ai giorni nostri</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato ❖ ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato ❖ individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche ❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica ❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore ❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Storia	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Individuare la relazione esistente tra espansione demografica e ripresa economica ❖ Identificare le forme della crisi dell'universalismo religioso ❖ Comprendere l'importanza storica della progressiva affermazione della monarchia nazionale in Francia, Inghilterra, Spagna rispetto alla realtà dell'area italiana ❖ Individuare le radici culturali dell'Europa moderna ❖ Comprendere le motivazioni di fondo e le conseguenze economiche e culturali delle scoperte geografiche ❖ Distinguere fra i diversi orientamenti dottrinali delle religioni ❖ Analizzare il rapporto tra religione e politica nell'evolversi delle fasi storiche ❖ Verificare il concetto di mondializzazione ❖ Delineare il dibattito ideologico alla base del pensiero scientifico ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le cause molteplici della crisi dell'Ancient Regime ❖ Delineare l'evoluzione dell'organizzazione del lavoro ❖ Formulare un'opinione sull'idea di tolleranza ,di diritti umani e libertà ❖ Cogliere il significato storico del passaggio da "suddito" a "cittadino" ❖ Confrontarsi con la visione della storia come progresso ❖ Cogliere la rilevanza storica delle lotte e delle conquiste del movimento operaio e socialista ❖ Individuare i diversi punti di vista di gruppi sociali coinvolti in profondi processi di trasformazione ❖ Analizzare le motivazioni dell'unità nazionale italiana, ma anche le contraddizioni e i conflitti che l'accompagnarono ❖ Comprendere la relazione tra livelli di produttività e mercato ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dell'imperialismo ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dei problemi dell'Italia post-unitaria ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e del mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo elementi di continuità e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e cultura scientifico-tecnologica</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le profonde trasformazioni politiche, economiche e sociali dell'Italia post-unitaria in relazione al presente ❖ Cogliere la complessità dei motivi che portarono alla Prima guerra mondiale ❖ Cogliere la rilevanza storica, in relazione al presente, dei mutamenti tecnologici e delle loro ricadute sulla vita quotidiana realizzatesi con la seconda rivoluzione industriale ❖ Ricostruire le cause e le dinamiche della guerre mondiali, i loro aspetti ideologici e le conseguenze ❖ Definire i caratteri di un regime totalitario

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare gli elementi di somiglianza e di differenza tra il modello economico capitalistico e l'economia pianificata sovietica ❖ Cogliere la rilevanza storica della guerra fredda in relazione al presente ❖ Ricostruire la vicenda post-bellica italiana ❖ Cogliere la rilevanza storica della decolonizzazione e dei conflitti arabo-israeliani in relazione al presente ❖ Cogliere la rilevanza storica della "terza rivoluzione industriale e delle politiche neoliberiste in relazione al presente ❖ Comprendere le radici dei conflitti tuttora aperti ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici
--	--

Disciplina: Matematica	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze</p> <p>Connettivi e calcolo degli enunciati. Variabili e quantificatori. Ipotesi e tesi. Il principio d'induzione. Insieme dei numeri reali. Unità immaginaria e numeri complessi. Strutture degli insiemi numerici. Il numero π. Teoremi dei seni e del coseno. Formule di addizione e duplicazione degli archi. Potenza n-esima di un binomio. Funzioni polinomiali; funzioni razionali e irrazionali; funzione modulo; funzioni esponenziali e logaritmiche; funzioni periodiche. Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano. Funzioni di due variabili. Continuità e limite di una funzione. Limiti notevoli di successioni e di funzioni. Il numero e. Concetto di derivata di una funzione. Proprietà locali e globali delle funzioni. Formula di Taylor. Integrale indefinito e integrale definito. Teoremi del calcolo integrale. Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione. Distribuzioni doppie di frequenze. Indicatori statistici mediante rapporti e differenze. Concetti di dipendenza, correlazione, regressione. Distribuzioni di probabilità: distribuzione binomiale. Distribuzione di Gauss. Applicazioni negli specifici campi professionali di riferimento e per il controllo di qualità</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; ❖ utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; ❖ utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; ❖ utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; ❖ correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Ragionamento induttivo e basi concettuali dell'inferenza.

Abilità

Dimostrare una proposizione a partire da altre.
Ricavare e applicare le formule per la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica o geometrica.

Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.

Calcolare limiti di successioni e funzioni.

Calcolare derivate di funzioni.

Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto.

Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni $f(x) = a/x$, $f(x) = ax$, $f(x) = \log x$.

Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.

Calcolare derivate di funzioni composte.

Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici.

Approssimare funzioni derivabili con polinomi.

Calcolare l'integrale di funzioni elementari.

Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo, con metodi grafici o numerici e anche con l'aiuto di strumenti elettronici.

Calcolare il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme.

Analizzare distribuzioni doppie di frequenze.

Classificare dati secondo due caratteri, rappresentarli graficamente e riconoscere le diverse componenti delle distribuzioni doppie.

Utilizzare, anche per formulare previsioni, informazioni statistiche da diverse fonti negli specifici campi professionali di riferimento per costruire indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi.

Calcolare, anche con l'uso del computer, e interpretare misure di correlazione e parametri di regressione.

Disciplina: Matematica

Classe Quinta

Conoscenze

Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi.

Sezioni di un solido.

Principio di Cavalieri.

Concetti di algoritmo iterativo e di algoritmo ricorsivo.

Cardinalità di un insieme.

Insiemi infiniti.

Insiemi numerabili e insiemi non numerabili.

Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes.

Piano di rilevazione e analisi dei dati.

Campionamento casuale semplice e inferenza induttiva.

Abilità

Calcolare aree e volumi di solidi e risolvere problemi di massimo e di minimo.

Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione.

Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici.

Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata.

Costruire un campione casuale semplice data una popolazione.

Costruire stime puntuali ed intervallari per la media e la proporzione.

Utilizzare e valutare criticamente informazioni statistiche di diversa origine con particolare riferimento agli esperimenti e ai sondaggi.

Individuare e riassumere momenti significativi nella storia del pensiero matematico.

Disciplina: Lingua Inglese**Classi Terza, Quarta**

<p>Conoscenze :</p> <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell' interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.</p> <p>Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni</p> <p>Abilità :</p> <p>Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.</p> <p>Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Padroneggiare la lingua inglese, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) ❖ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
--	---

Disciplina: Lingua Inglese

Classe Quinta

Conoscenze :

Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali. Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.

Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.

Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.

Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.

Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.

Lessico di settore codificato da organismi internazionali.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.

Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

Abilità :

Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.

Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.

Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.

Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

Competenze

- ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

- ❖ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

Disciplina: Scienze Motorie	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Conoscenza del corpo umano e delle funzioni vitali. Conoscere i principali traumi e le norme elementari di pronto soccorso. Eseguire in maniera efficace e corretta tutti i gesti motori di base degli sport di squadre. Conoscere i principi fondamentali dell'alimentazione e le patologie ad essa connesse. Conoscere le problematiche dell'alcolismo, tabagismo e droghe (doping).</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Promozione della pratica sportiva per il mantenimento della salute e delle capacità di compiere azioni dal semplice al complesso. ❖ Mantenimento dell'equilibrio corporeo. ❖ Sviluppo delle capacità di collaborazione, solidarietà, autocontrollo, rispetto degli altri e delle regole, lealtà. ❖ Comprensione e miglioramento delle trasformazioni anatomico-fisiologiche del proprio corpo. ❖ Prevenzione degli incidenti e elementi di primo soccorso. Problematiche giovanili. ❖ Alimentazione.

Disciplina: Religione	
Classe Terza, Quarta (II Biennio)	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>-linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico culturale, religiosa e esistenziale. -identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale. -collegare la storia umana e la storia della salvezza ricavandone in modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, aperto all' esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; ❖ cogliere la presenza per incidenza del cristianesimo delle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica scientifica e tecnologica; ❖ utilizzare consapevolmente le forme autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura.

Disciplina: Religione	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; Il concilio Vaticano II come evento fondamentale della vita della chiesa nel mondo contemporaneo; Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica; Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quelle di altre religioni e sistemi di pensiero; Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisizione dei contenuti del linguaggio e dei procedimenti in riferimento alle varie tematiche. ❖ Saper organizzare lo studio degli argomenti. ❖ Saper usare gli strumenti didattici operativi proposti nell'attività didattica. ❖ Saper raccogliere ed elaborare dati. ❖ Saper rielaborare in chiave personale le conoscenze acquisite e saper risolvere situazione problematiche ed affrontare difficoltà impreviste.

Disciplina: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI**Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta****Conoscenze**

Norme e tecniche di rappresentazione grafica.
Schemi logici e funzionali di apparati e impianti.
Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, meccanici e fluidici.
Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica.
Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse .
Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura.
Principi di funzionamento della strumentazione di base.
Tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura.
Dispositivi ausiliari per la misura delle grandezze principali.
Teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette.
Stima delle tolleranze.
Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo.
Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza, acustiche.
Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.
Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.

Abilità

Realizzare e interpretare disegni e schemi di dispositivi e impianti di varia natura.
Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.
Assemblare componenti pneumatici, oleodinamici ed elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni.
Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse.
Consultare i manuali tecnici di riferimento.
Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto.
Ricavare dalla documentazione a corredo della macchina/impianto le informazioni relative agli interventi.
Utilizzare gli strumenti e i metodi di misura di base.
Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura.
Stimare gli errori di misura.
Presentare i risultati delle misure su grafici e tabelle anche con supporti informatici.
Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura e controllo tipici delle attività di manutenzione caratteristici del settore di interesse.
Configurare gli strumenti di misura e di controllo.
Eseguire prove e misurazioni in laboratorio.
Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati.
Valutare i rischi connessi al lavoro e applicare le relative misure di prevenzione.

Competenze

- ❖ utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- ❖ comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;
- ❖ utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;
- ❖ individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
- ❖ utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;
- ❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Conoscenze

Metodi di ricerca dei guasti.

Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.

Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d'interesse.

Software di diagnostica di settore.

Elementi della documentazione tecnica.

Distinta base dell'impianto/macchina.

Abilità

Utilizzare anche con supporti informatici metodi e strumenti di diagnostica tipici dell'attività di manutenzione di settore.

Individuare guasti applicando i metodi di ricerca.

Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza.

Redigere documentazione tecnica.

Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.

Disciplina: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**Classi : Terza, Quarta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze</u> Tolleranze caratteristiche degli elementi unificati e/o normalizzati Schemi logici e funzionali di sistemi, apparati e impianti Sistemi meccanici pneumatici e oleodinamici Documentazione tecnica di strumentazione elettromeccanica Legislazione e normativa nazionale, comunitaria e internazionale sulla sicurezza, salute e prevenzione degli infortuni. Disfunzioni e guasti di macchine e impianti quali cause di infortunio Effetti delle emissioni idriche, gassose, termiche, acustiche ed elettromagnetiche Segnaletica antinfortunistica Dispositivi di protezione individuali e collettivi Regole di comportamento a salvaguardia della sicurezza personale e della tutela ambientale nei luoghi di vita e di lavoro Principi di ergonomia. Principi di funzionamento e utilizzazione degli strumenti di lavoro e dei dispositivi di laboratorio Proprietà chimiche, fisiche, meccaniche, tecnologiche dei materiali di interesse Classificazione e designazione dei materiali in funzione delle caratteristiche distintive e funzionali Sollecitazioni semplici e composte, reazioni vincolari Equilibrio statico e dinamico di corpi e sistemi vincolati Simbologia dei principali componenti meccanici secondo la normativa Tipologia, caratteristiche e classi di resistenza di organi e supporti meccanici in relazione alle diverse sollecitazioni Dimensionamento e scelta dei parametri di organi e supporti meccanici Funzionamento dei circuiti oleodinamici e pneumatici Principi di calorimetria e termodinamica Principi di funzionamento e costituzione di motori e macchine termiche Struttura e funzionamento di macchine utensili, impianti e apparati meccanici Regole della direttiva macchina, sistemi di recupero Regole di stoccaggio dei materiali Errori di misura e loro propagazione Calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche, di tempo, di frequenza, acustiche Il concetto di tolleranza Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate Struttura e organizzazione funzionale dei dispositivi e degli impianti oggetto di interventi manutentivi.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;❖ utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;❖ individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;❖ utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;❖ gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Abilità

Interpretare disegni e schemi di impianti e apparati meccanici comprensivi delle indicazioni sulle tolleranze

Definire le condizioni di esercizio degli impianti rappresentati in schemi e disegni

Interpretare le schede tecniche dei componenti

Applicare le disposizioni normative e legislative nazionali e comunitarie nel campo della sicurezza e della salute

Individuare i pericoli e valutare i rischi nei diversi ambienti di vita e di lavoro

Riconoscere la segnaletica antinfortunistica

Individuare e adottare i dispositivi a protezione delle persone e degli impianti

Operare in condizioni di sicurezza nelle attività di manutenzione e prescrivere agli utenti

comportamenti conformi, adeguati ai rischi

Riconoscere e designare i principali materiali

Individuare gli effetti di forze e momenti sugli organi meccanici e riconoscere le cause che contribuiscono all'usura, fatica e rottura degli stessi.

Individuare e descrivere i principali componenti di circuiti pneumatici e oleodinamici di macchine utensili, impianti e apparati meccanici

Individuare i componenti di un sistema, sulla base della loro funzionalità

Verificare la corrispondenza del funzionamento delle macchine alle norme e alle condizioni di prescritte.

Utilizzare strumenti, metodi e tecnologie adeguate al mantenimento delle condizioni di esercizio.

Installare a norma gli apparati, le macchine e i sistemi di interesse

Identificare livelli, fasi e caratteristiche dei processi di manutenzione

Individuare e utilizzare strumenti e tecnologie adeguate al tipo di intervento manutentivo

Organizzare e gestire processi di manutenzione

Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura tipici delle attività di manutenzione meccanica

Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di controllo e regolazione delle attività di manutenzione meccanica

Configurare gli strumenti di misura e di controllo

Eseguire prove e misurazioni in laboratorio e in situazione

Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati

Descrivere la struttura e l'organizzazione funzionale di dispositivi e impianti oggetto di interventi manutentivi

Disciplina: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**Classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze</u> Distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti. Software di gestione. Ciclo di vita di un sistema, apparato, impianto. Tipologia di guasti e modalità di segnalazioni, ricerca e diagnosi Sensori e trasduttori di variabili meccaniche di processo. Tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento. Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature. Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione. Normativa tecnica di riferimento. Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale. Lessico di settore, anche in lingua inglese.</p> <p><u>Abilità</u> Predisporre la distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti. Utilizzare software di gestione relativo al settore di interesse. Valutare il ciclo di vita di un sistema, apparato e impianto, anche in relazione ai costi e ammortamenti. Analizzare impianti per diagnosticare guasti. Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. Applicare le normative a tutela dell'ambiente. Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine, la gestione delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi nel loro ciclo di vita. Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;❖ utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;❖ individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;❖ utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;❖ gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Disciplina: TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**Classi : Terza, Quarta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze</u></p> <p>Norme di rappresentazione grafica di reti e impianti elettrici</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati, sistemi e impianti</p> <p>Differenza di potenziale, forza elettromotrice, corrente, potenza elettrica</p> <p>Classificazione dei materiali d'interesse in relazione alle proprietà elettriche</p> <p>Principi di elettrotecnica e di elettronica nello studio delle reti elettriche e dei dispositivi elettronici di interesse</p> <p>Strumentazione elettrica ed elettronica di base</p> <p>Curve caratteristiche tensione-corrente dei principali componenti elettrici ed elettronici</p> <p>Parametri di funzionamento di circuiti e componenti elettrici ed elettronici</p> <p>Documentazione tecnica, manuali e data-sheet</p> <p>Principi di funzionamento e struttura delle macchine elettriche generatrici e motrici, in cc e ca</p> <p>Struttura e componenti degli impianti elettrici</p> <p>Caratteristiche tecniche di componenti e apparati elettrici</p> <p>Principi di funzionamento e costituzione di dispositivi e apparati elettronici, discreti e integrati, analogici e digitali</p> <p>Conversione, trattamento e generazione di segnali elettrici</p> <p>Amplificazione e conversione di potenza</p> <p>Specifiche tecniche dei componenti e degli apparati elettronici</p> <p>Cause di infortunio elettrico</p> <p>Gli effetti e la prevenzione degli infortuni</p> <p>Segnaletica antinfortunistica</p> <p>Dispositivi di protezione elettrica, individuali e collettivi</p> <p>Regole di comportamento nell'ambiente e nei luoghi di vita e di lavoro, in condizioni normali e di emergenza.</p> <p>Principi di funzionamento e utilizzo degli strumenti di lavoro e dei dispositivi di laboratorio</p> <p>Misure elettriche di parametri e caratteristiche di componenti passivi, dispositivi attivi e apparati</p> <p>Misure sui segnali elettrici periodici e non</p> <p>Principi di funzionamento della strumentazione elettrica e caratteristiche degli strumenti di misura, analogici e digitali</p> <p>Applicazioni significative della teoria degli errori di misura e calcolo delle incertezze su misure dirette e indirette.</p> <p>Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo</p> <p>Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;❖ utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;❖ individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;❖ utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;❖ gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Abilità

Interpretare ed eseguire disegni e schemi di impianti elettrici

Definire le condizioni di esercizio degli impianti rappresentati in schemi e disegni

Individuare gli elementi per la protezione dell'equipaggiamento elettrico delle macchine e degli impianti.

Individuare le modalità di alimentazione elettrica e le relative protezioni previste

Determinare i materiali dei conduttori idonei al trasporto dell'energia negli apparati e negli impianti da alimentare elettricamente

Individuare le caratteristiche elettriche di macchine, impianti e dispositivi elettrici

Individuare i pericoli e valutare i rischi nell'uso dei dispositivi, nelle attività e ambienti di vita e di lavoro

Riconoscere la segnaletica antinfortunistica

Individuare, adottare e promuovere dispositivi a protezione delle persone e degli impianti

Assumere comportamenti sicuri nelle attività di manutenzione e prescriverli agli utenti dei relativi apparati e impianti

Identificare livelli, fasi e caratteristiche dei processi di manutenzione caratteristici degli impianti e apparati elettrici

Individuare e utilizzare strumenti e tecnologie adeguate al tipo di intervento manutentivo di interesse.

Organizzare e gestire processi di manutenzione

Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura propri delle attività di manutenzione elettrica ed elettronica

Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di controllo e regolazione propri delle attività di manutenzione elettrica ed elettronica

Configurare strumenti di misura, monitoraggio e controllo

Eseguire prove e misurazioni, in laboratorio e in situazione

Commisurare l'incertezza delle misure a valori di tolleranza assegnati

Descrivere struttura e organizzazione funzionale di dispositivi e impianti oggetto di interventi manutentivi

Disciplina: TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**Classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze</u> Distinta base di elementi/apparecchiature e componenti/impianti. Ciclo di vita di un apparato/impianto elettromeccanico, elettronico. Tipologia di guasti e modalità di segnalazioni, ricerca e diagnosi. Sensori e trasduttori di variabili di processo. Segnali analogici e digitali, sistemi congruenti. Analisi dei segnali. Tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento. Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature. Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione. Normative tecniche di riferimento. Norme di settore relative alla sicurezza sul luogo di lavoro. Lessico di settore, anche in lingua inglese.</p> <p><u>Abilità</u> Predisporre la distinta base degli elementi/apparecchiature componenti/impianti. Utilizzare software di gestione relativo al settore di interesse. Valutare il ciclo di vita di un sistema, costi e ammortamenti. Analizzare impianti per diagnosticare guasti. Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. Applicare le normative concernenti la sicurezza personale e la tutela dell'ambiente. Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine, la gestione delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi nel loro ciclo di vita. Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;❖ utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;❖ individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;❖ utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;❖ gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Disciplina: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE**Classi : Terza, Quarta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze</u> Specifiche tecniche e funzionali dei componenti e dei dispositivi Tecniche e procedure di assemblaggio e di installazione di impianti e di apparati o dispositivi meccanici, elettrici ed elettronici. Tecniche e procedure di installazione di circuiti oleodinamici e pneumatici Tecniche e procedure di montaggio di apparecchiature elettriche e sistemi di protezione Norme sulla sicurezza e sulla tutela ambientale Procedure generali di collaudo e di esercizio Livelli di manutenzione Classificazione degli interventi manutentivi Struttura dei manuali di manutenzione Caratteristiche di funzionamento e specifiche di macchine e impianti meccanici, termici, elettrici ed elettronici. Certificazione di Qualità ed enti certificatori Diagnostica del guasto e procedure di intervento Documentazione tecnica di interesse Affidabilità di componenti e sistemi Disponibilità delle risorse sufficienti</p> <p><u>Abilità</u> Riconoscere e designare i principali componenti Interpretare i dati e le caratteristiche tecniche dei componenti di apparati e impianti Assemblare e installare impianti, dispositivi e apparati Osservare le norme di tutela della salute e dell'ambiente nelle operazioni di collaudo, esercizio e manutenzione Adottare i dispositivi di prevenzione e protezione prescritti dalle norme per la sicurezza nell'ambiente di lavoro Interpretare i contenuti delle certificazioni Individuare i criteri per l'esecuzione dei collaudi dei dispositivi. Verificare la corrispondenza delle caratteristiche rilevate alle specifiche tecniche dichiarate. Redigere la documentazione e le attestazioni obbligatorie Procedure negli interventi di manutenzione Effettuare visite tecniche e individuare le esigenze d'intervento Individuare le risorse strumentali necessarie all'erogazione del servizio Eseguiere interventi di manutenzione ed effettuare il collaudo Stimare i costi relativi all'intervento</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;❖ utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;❖ individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;❖ garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione;❖ gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Disciplina: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE**Classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze</u> Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti Modalità di compilazione dei documenti di collaudo Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore Documentazione per la certificazione della qualità Analisi di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza Linee guida del progetto di manutenzione. Tecniche per la programmazione di progetto Strumenti per il controllo temporale delle risorse e delle attività Elementi della contabilità generale e industriale Contratto di manutenzione e assistenza tecnica Principi, tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione Sistemi basati sulla conoscenza e sulla diagnosi multisensore Affidabilità del sistema di diagnosi. Lessico di settore, anche in lingua inglese</p> <p><u>Abilità</u> Ricerca e individuare guasti Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità Pianificare e controllare interventi di manutenzione Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte Gestire la logistica degli interventi Stimare i costi del servizio Redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;❖ utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;❖ individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;❖ garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione;❖ gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste;❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

**PROFESSIONALE INDIRIZZO PRODUZIONI TESSILI SARTORIALI MODA
II BIENNIO e V ANNO**

Disciplina: Italiano

Classe Terza

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della lingua italiana e della cultura letteraria dalle origini al Rinascimento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p> <p>Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano

Classe Quarta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dal Seicento all'Ottocento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui visse gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dall'Ottocento ai giorni nostri</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato ❖ ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato ❖ individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche ❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica ❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore ❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Storia	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Individuare la relazione esistente tra espansione demografica e ripresa economica ❖ Identificare le forme della crisi dell'universalismo religioso ❖ Comprendere l'importanza storica della progressiva affermazione della monarchia nazionale in Francia, Inghilterra, Spagna rispetto alla realtà dell'area italiana ❖ Individuare le radici culturali dell'Europa moderna ❖ Comprendere le motivazioni di fondo e le conseguenze economiche e culturali delle scoperte geografiche ❖ Distinguere fra i diversi orientamenti dottrinali delle religioni ❖ Analizzare il rapporto tra religione e politica nell'evolversi delle fasi storiche ❖ Verificare il concetto di mondializzazione ❖ Delineare il dibattito ideologico alla base del pensiero scientifico ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le cause molteplici della crisi dell'Ancient Regime ❖ Delineare l'evoluzione dell'organizzazione del lavoro ❖ Formulare un'opinione sull'idea di tolleranza ,di diritti umani e libertà ❖ Cogliere il significato storico del passaggio da "suddito" a "cittadino" ❖ Confrontarsi con la visione della storia come progresso ❖ Cogliere la rilevanza storica delle lotte e delle conquiste del movimento operaio e socialista ❖ Individuare i diversi punti di vista di gruppi sociali coinvolti in profondi processi di trasformazione ❖ Analizzare le motivazioni dell'unità nazionale italiana, ma anche le contraddizioni e i conflitti che l'accompagnarono ❖ Comprendere la relazione tra livelli di produttività e mercato ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dell'imperialismo ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dei problemi dell'Italia post-unitaria ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e del mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo elementi di continuità e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e cultura scientifico-tecnologica</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le profonde trasformazioni politiche, economiche e sociali dell'Italia post-unitaria in relazione al presente ❖ Cogliere la complessità dei motivi che portarono alla Prima guerra mondiale ❖ Cogliere la rilevanza storica, in relazione al presente, dei mutamenti tecnologici e delle loro ricadute sulla vita quotidiana realizzatesi con la seconda rivoluzione industriale ❖ Ricostruire le cause e le dinamiche della guerre mondiali, i loro aspetti ideologici e le conseguenze ❖ Definire i caratteri di un regime totalitario

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare gli elementi di somiglianza e di differenza tra il modello economico capitalistico e l'economia pianificata sovietica ❖Cogliere la rilevanza storica della guerra fredda in relazione al presente ❖ Ricostruire la vicenda post-bellica italiana ❖ Cogliere la rilevanza storica della decolonizzazione e dei conflitti arabo-israeliani in relazione al presente ❖ Cogliere la rilevanza storica della "terza rivoluzione industriale e delle politiche neoliberiste in relazione al presente ❖ Comprendere le radici dei conflitti tuttora aperti ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici
--	---

Disciplina: Matematica	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze</p> <p>Connettivi e calcolo degli enunciati. Variabili e quantificatori. Ipotesi e tesi. Il principio d'induzione. Insieme dei numeri reali. Unità immaginaria e numeri complessi. Strutture degli insiemi numerici. Il numero π. Teoremi dei seni e del coseno. Formule di addizione e duplicazione degli archi. Potenza n-esima di un binomio. Funzioni polinomiali; funzioni razionali e irrazionali; funzione modulo; funzioni esponenziali e logaritmiche; funzioni periodiche. Le coniche: definizioni come luoghi geometrici e loro rappresentazione nel piano cartesiano. Funzioni di due variabili. Continuità e limite di una funzione. Limiti notevoli di successioni e di funzioni. Il numero e. Concetto di derivata di una funzione. Proprietà locali e globali delle funzioni. Formula di Taylor. Integrale indefinito e integrale definito. Teoremi del calcolo integrale. Algoritmi per l'approssimazione degli zeri di una funzione. Distribuzioni doppie di frequenze. Indicatori statistici mediante rapporti e differenze. Concetti di dipendenza, correlazione, regressione. Distribuzioni di probabilità: distribuzione binomiale. Distribuzione di Gauss. Applicazioni negli specifici campi professionali di riferimento e per il controllo di qualità</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative; ❖ utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni; ❖ utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; ❖ utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; ❖ correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Ragionamento induttivo e basi concettuali dell'inferenza.

Abilità

Dimostrare una proposizione a partire da altre.
Ricavare e applicare le formule per la somma dei primi n termini di una progressione aritmetica o geometrica.

Applicare la trigonometria alla risoluzione di problemi riguardanti i triangoli.

Calcolare limiti di successioni e funzioni.

Calcolare derivate di funzioni.

Analizzare esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto.

Rappresentare in un piano cartesiano e studiare le funzioni $f(x) = a/x$, $f(x) = ax$, $f(x) = \log x$.

Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.

Calcolare derivate di funzioni composte.

Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici.

Approssimare funzioni derivabili con polinomi.

Calcolare l'integrale di funzioni elementari.

Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo, con metodi grafici o numerici e anche con l'aiuto di strumenti elettronici.

Calcolare il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme.

Analizzare distribuzioni doppie di frequenze.

Classificare dati secondo due caratteri, rappresentarli graficamente e riconoscere le diverse componenti delle distribuzioni doppie.

Utilizzare, anche per formulare previsioni, informazioni statistiche da diverse fonti negli specifici campi professionali di riferimento per costruire indicatori di efficacia, di efficienza e di qualità di prodotti o servizi.

Calcolare, anche con l'uso del computer, e interpretare misure di correlazione e parametri di regressione.

Disciplina: Matematica

Classe Quinta

Conoscenze

Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi.

Sezioni di un solido.

Principio di Cavalieri.

Concetti di algoritmo iterativo e di algoritmo ricorsivo.

Cardinalità di un insieme.

Insiemi infiniti.

Insiemi numerabili e insiemi non numerabili.

Probabilità totale, condizionata, formula di Bayes.

Piano di rilevazione e analisi dei dati.

Campionamento casuale semplice e inferenza induttiva.

Abilità

Calcolare aree e volumi di solidi e risolvere problemi di massimo e di minimo.

Calcolare l'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzione.

Calcolare integrali definiti in maniera approssimata con metodi numerici.

Utilizzare la formula di Bayes nei problemi di probabilità condizionata.

Costruire un campione casuale semplice data una popolazione.

Costruire stime puntuali ed intervallari per la media e la proporzione.

Utilizzare e valutare criticamente informazioni statistiche di diversa origine con particolare riferimento agli esperimenti e ai sondaggi.

Individuare e riassumere momenti significativi nella storia del pensiero matematico.

Disciplina: Lingua Inglese**Classi Terza, Quarta**

<p>Conoscenze :</p> <p>Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell' interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.</p> <p>Strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo.</p> <p>Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.</p> <p>Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.</p> <p>Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni</p> <p>Abilità :</p> <p>Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.</p> <p>Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.</p> <p>Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Padroneggiare la lingua inglese, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) ❖ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
--	---

Disciplina: Lingua Inglese

Classe Quinta

Conoscenze :

Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali. Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.

Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.

Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.

Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.

Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.

Lessico di settore codificato da organismi internazionali.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.

Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

Abilità :

Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.

Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.

Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.

Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.

Competenze

- ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

- ❖ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

Disciplina: Scienze Motorie	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Conoscenza del corpo umano e delle funzioni vitali. Conoscere i principali traumi e le norme elementari di pronto soccorso. Eseguire in maniera efficace e corretta tutti i gesti motori di base degli sport di squadre. Conoscere i principi fondamentali dell'alimentazione e le patologie ad essa connesse. Conoscere le problematiche dell'alcolismo, tabagismo e droghe (doping).</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Promozione della pratica sportiva per il mantenimento della salute e delle capacità di compiere azioni dal semplice al complesso. ❖ Mantenimento dell'equilibrio corporeo. ❖ Sviluppo delle capacità di collaborazione, solidarietà, autocontrollo, rispetto degli altri e delle regole, lealtà. ❖ Comprensione e miglioramento delle trasformazioni anatomico-fisiologiche del proprio corpo. ❖ Prevenzione degli incidenti e elementi di primo soccorso. Problematiche giovanili. ❖ Alimentazione.

Disciplina: Religione	
Classe Terza, Quarta (II Biennio)	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>-linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico culturale, religiosa e esistenziale. -identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale. -collegare la storia umana e la storia della salvezza ricavandone in modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, aperto all' esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; ❖ cogliere la presenza per incidenza del cristianesimo delle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica scientifica e tecnologica; ❖ utilizzare consapevolmente le forme autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura.

Disciplina: Religione	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; Il concilio Vaticano II come evento fondamentale della vita della chiesa nel mondo contemporaneo; Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica; Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quelle di altre religioni e sistemi di pensiero; Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisizione dei contenuti del linguaggio e dei procedimenti in riferimento alle varie tematiche. ❖ Saper organizzare lo studio degli argomenti. ❖ Saper usare gli strumenti didattici operativi proposti nell'attività didattica. ❖ Saper raccogliere ed elaborare dati. ❖ Saper rielaborare in chiave personale le conoscenze acquisite e saper risolvere situazione problematiche ed affrontare difficoltà impreviste.

Disciplina: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI**Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta****Conoscenze**

Strumenti, attrezzature e macchine del settore produttivo di riferimento.

Fasi e procedure dei cicli produttivi.

Funzionamento di apparecchiature e macchinari .

Metodi di verifica e di controllo di qualità dei materiali e del prodotto.

Software dedicati e hardware specifici.

Norme per la tutela dell'ambiente, la protezione della salute e la sicurezza dei lavoratori e dell'utenza.

Abilità

Utilizzare e gestire spazi, strumenti, attrezzature e macchine specifiche di settore e consultare i relativi manuali.

Selezionare le materie e i materiali più idonei alla realizzazione dei prodotti.

Applicare le procedure dei processi produttivi di riferimento.

Realizzare prototipi e manufatti di campionatura.

Redigere documentazione su materiali, processi e prodotti.

Adottare e applicare le tecniche di lavorazione del settore produttivo di riferimento.

Controllare e valutare la qualità del processo e del prodotto.

Riconoscere situazioni di rischio negli ambienti di lavoro.

Operare nel rispetto delle norme relative alla sicurezza ambientale e della tutela della salute.

Conoscenze

Tecniche di visualizzazione e presentazione del progetto, tradizionali e digitali.

Tecniche e fasi produttive per la realizzazione di prototipi e campionature.

Normativa e procedure della qualità e requisiti funzionali di prototipi, campioni e prime opere.

Tecniche e procedure per le operazioni di finitura dei manufatti.

Nuove tecnologie di produzione.

Lessico di settore anche in lingua inglese.

Software di settore e hardware specifico.

Abilità

Utilizzare in autonomia impianti, strumenti e materiali del settore di riferimento.

Eeguire lavorazioni secondo tempistiche e metodi determinati.

Realizzare campionature e prototipi.

Controllare la qualità di prototipi e prime opere secondo la normativa di settore.

Operare in ambiente lavorativo simulato secondo procedure e processi specifici di settore.

Utilizzare la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.

Gestire e controllare piani di lavorazione.

Utilizzare software dedicati.

Valutare e prevenire situazione di rischio negli ambienti di lavoro .

Distinguere le condizioni ed i processi lavorativi a maggior risparmio energetico e a miglior rispetto ambientale.

Competenze

- ❖ selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche
- ❖ applicare le procedure che disciplinano i processi produttivi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell'ambiente e del territorio;
- ❖ intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica
- ❖ utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali
- ❖ applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- ❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Disciplina: TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI**Classi : Terza, Quarta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze</u> Caratteristiche e classificazione di materie prime, semilavorati e materiali finiti. Tipologie e caratteristiche dei materiali naturali e artificiali utilizzati nella filiera produttiva di riferimento. Processi operativi, impianti, attrezzature, strumenti e macchinari di settore . Fasi e metodi di produzione, finitura e trattamenti speciali. Software specifici di settore. Criteri e normative del Sistema Qualità del settore specifico. Normative di sicurezza nei luoghi di lavoro.</p> <p><u>Abilità</u> Riconoscere e valutare le materie prime e i materiali necessari per la produzione di settore. Selezionare e impiegare materiali idonei alla realizzazione dei prodotti. Consultare schemi produttivi e documentazioni tecniche di settore. Visualizzare schemi e procedure di lavorazione. Selezionare tecniche e operazione di finitura dei manufatti. Utilizzare software di settore. Riconoscere e prevenire situazioni di rischio negli ambienti di lavoro. Operare nel rispetto delle norme relative alla sicurezza ambientale e della tutela della salute.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche❖ innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio❖ intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali❖ applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

Disciplina: TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI**Classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Nuovi materiali innovativi e uso innovativo di materiali tradizionali anche nell'ottica dell'eco - sostenibilità ambientale.</p> <p>Tecniche innovative applicate ai processi industriali e alle lavorazioni artigianali.</p> <p>Finiture e trattamenti per le diverse tipologie di prodotto.</p> <p>Criteri per il controllo di qualità del processo e del prodotto finito.</p> <p>Metodi per la certificazione di prodotto.</p> <p>Software di settore.</p> <p>Terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.</p> <p>Abilità'</p> <p>Individuare materie prime e materiali derivati idonei alle innovazioni di prodotto.</p> <p>Selezionare materiali, tecnologie e processi idonei alla innovazione di prodotto.</p> <p>Valutare la rispondenza del prodotto ai requisiti di progetto e alle modalità d'uso.</p> <p>Eseguire controlli intermedi e finali sulla conformità del prodotto/semilavorato.</p> <p>Adottare criteri di qualità nella filiera produttiva di riferimento.</p> <p>Utilizzare software di settore.</p> <p>Utilizzare la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.</p> <p>Riconoscere e prevenire le situazione di rischio in ambienti di lavoro.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche❖ innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio❖ intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali❖ applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

Disciplina: PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO**Classi : Terza, Quarta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze</u> Tradizioni ed evoluzione dell'artigianato artistico nelle regioni italiane e in Europa. Tecniche di produzione artigianale in piccola serie e in materiali diversi. Funzionalità ed estetica nell'ideazione di un prodotto anche in rapporto ai costi di produzione e vendita. Materiali naturali e artificiali per la realizzazione di manufatti. Tecnologie dei materiali e processi di lavorazione in funzione delle tipologie e della qualità dei prodotti. Ruolo dell'artigianato in rapporto al mercato e alla committenza. Strumenti e materiali per la visualizzazione del progetto e del prodotto con metodi tradizionali e digitali. Principali metodi di rappresentazione visiva sia tradizionali sia digitali. Processo progettuale dall'idea all'esecutivo, al prototipo.</p> <p><u>Abilità</u> Riconoscere l'evoluzione storica dei modelli e degli stili creativi della produzione artigianale nazionale e internazionale. Interpretare le esigenze del mercato e le aspettative della committenza ai fini della proposta progettuale. Elaborare proposte progettuali tecnicamente e formalmente coerenti con gli obiettivi condivisi con la committenza. Adottare e praticare metodi e tecniche di rappresentazione visiva diversi. Individuare i materiali idonei in funzione delle peculiarità estetiche e tecniche del prodotto da realizzare. Scegliere i processi di lavorazione coerenti con le ipotesi progettuali . Selezionare e adottare materiali, naturali e artificiali, anche in funzione dei processi produttivi e dei costi. Utilizzare materiali diversi per l'allestimento di modelli e prototipi .</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali❖ selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche❖ applicare le procedure che disciplinano i processi produttivi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell'ambiente e del territorio❖ innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio❖ padroneggiare tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Disciplina: PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL PRODOTTO**Classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze</u> Tecniche e materiali innovativi per la realizzazione dei prodotti. Materiali, prodotti e procedure per le operazioni di finitura e di presentazione dei manufatti artigianali. Indicatori di qualità per la valutazione dei materiali e delle tecniche di lavorazione. Strategie di gestione delle relazioni e dei rapporti con la committenza. Normativa sulla certificazione di qualità del prodotto. Norme di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro.</p> <p><u>Abilità</u> Personalizzare la presentazione delle proprie ipotesi progettuali. Gestire allestimenti significativi di modelli e/o prototipi. Gestire e monitorare le operazioni di finitura dei manufatti. Applicare gli indicatori di qualità nella scelta dei materiali e dei processi di lavorazione. Proporre modalità di presentazione dei prodotti sul mercato e individuare i canali di distribuzione. Adottare e prescrivere norme di prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro. Operare nel rispetto delle norme relative alla sicurezza ambientale e della tutela della salute.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali❖ selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche❖ applicare le procedure che disciplinano i processi produttivi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell'ambiente e del territorio❖ innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio❖ padroneggiare tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Disciplina: TECNICHE DI DISTRIBUZIONE E MARKETING**Classi : Terza, Quarta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p><u>Conoscenze</u> Produzioni artigianali nel quadro economico nazionale e locale. Mercati e reti distributive per i prodotti artigianali. Enti per la valorizzazione dei prodotti artigianali locali. Tecniche di commercializzazione e promozione dei prodotti. Strategie di comunicazione pubblicitaria per la diffusione dei prodotti artigianali. Sistemi ed enti per le ricerche di mercato.</p> <p><u>Abilità</u> Individuare i principali canali di distribuzione e commercializzazione del prodotto artigianale. Confrontare le diverse strategie di marketing per la diffusione del prodotto. Individuare modalità e canali per la promozione commerciale del prodotto e per l'autopromozione professionale. Interpretare le statistiche di settore e i trend di valorizzazione dei prodotti artigianali in Italia e all'estero.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali❖ innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio❖ padroneggiare tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali❖ intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali❖ individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

Disciplina: TECNICHE DI DISTRIBUZIONE E MARKETING

Classe Quinta

Conoscenze/ Abilità		Competenze	
<p><u>Conoscenze</u> Modalità e norme di concorrenza sui mercati di settore. Prodotto, prezzo, distribuzione e comunicazione secondo criteri di marketing operativo. Mercati emergenti e nuove forme di commercializzazione e vendita.</p> <p><u>Abilità</u> Collaborare efficacemente nei servizi di comunicazione e di assistenza al cliente. Utilizzare i diversi media per la commercializzazione e la diffusione del prodotto. Suggerire metodi e forme di presentazione del prodotto nei punti di vendita.</p>		<ul style="list-style-type: none">❖ utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali❖ innovare e valorizzare sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio❖ padroneggiare tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali❖ intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali❖ individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	

**AGRARIO INDIRIZZO PRODUZIONI E TRASFORMAZIONI DEI PRODOTTI
II BIENNIO e V ANNO**

Disciplina: Italiano

Classe Terza

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della lingua italiana e della cultura letteraria dalle origini al Rinascimento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p> <p>Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano

Classe Quarta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dal Seicento all'Ottocento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui visse gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dall'Ottocento ai giorni nostri</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Competenze Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato ❖ ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato ❖ individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche ❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica ❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore ❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Storia	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Individuare la relazione esistente tra espansione demografica e ripresa economica ❖ Identificare le forme della crisi dell'universalismo religioso ❖ Comprendere l'importanza storica della progressiva affermazione della monarchia nazionale in Francia, Inghilterra, Spagna rispetto alla realtà dell'area italiana ❖ Individuare le radici culturali dell'Europa moderna ❖ Comprendere le motivazioni di fondo e le conseguenze economiche e culturali delle scoperte geografiche ❖ Distinguere fra i diversi orientamenti dottrinali delle religioni ❖ Analizzare il rapporto tra religione e politica nell'evolversi delle fasi storiche ❖ Verificare il concetto di mondializzazione ❖ Delineare il dibattito ideologico alla base del pensiero scientifico ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le cause molteplici della crisi dell'Antic Regime ❖ Delineare l'evoluzione dell'organizzazione del lavoro ❖ Formulare un'opinione sull'idea di tolleranza, di diritti umani e libertà ❖ Cogliere il significato storico del passaggio da "suddito" a "cittadino" ❖ Confrontarsi con la visione della storia come progresso ❖ Cogliere la rilevanza storica delle lotte e delle conquiste del movimento operaio e socialista ❖ Individuare i diversi punti di vista di gruppi sociali coinvolti in profondi processi di trasformazione ❖ Analizzare le motivazioni dell'unità nazionale italiana, ma anche le contraddizioni e i conflitti che l'accompagnarono ❖ Comprendere la relazione tra livelli di produttività e mercato ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dell'imperialismo ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dei problemi dell'Italia post-unitaria ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e del mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo elementi di continuità e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e cultura scientifico-tecnologica</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le profonde trasformazioni politiche, economiche e sociali dell'Italia post-unitaria in relazione al presente ❖ Cogliere la complessità dei motivi che portarono alla Prima guerra mondiale ❖ Cogliere la rilevanza storica, in relazione al presente, dei mutamenti tecnologici e delle loro ricadute sulla vita quotidiana realizzatesi con la seconda rivoluzione industriale ❖ Ricostruire le cause e le dinamiche della guerre mondiali, i loro aspetti ideologici e le conseguenze ❖ Definire i caratteri di un regime totalitario

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare gli elementi di somiglianza e di differenza tra il modello economico capitalistico e l'economia pianificata sovietica ❖ Cogliere la rilevanza storica della guerra fredda in relazione al presente ❖ Ricostruire la vicenda post-bellica italiana ❖ Cogliere la rilevanza storica della decolonizzazione e dei conflitti arabo-israeliani in relazione al presente ❖ Cogliere la rilevanza storica della "terza rivoluzione industriale e delle politiche neoliberiste in relazione al presente ❖ Comprendere le radici dei conflitti tuttora aperti ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici
--	--

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Luoghi geometrici; equazioni di rette, della parabola, della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole. Proprietà fondamentali. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Equazioni esponenziali e logaritmiche. Funzioni goniometriche: definizioni e proprietà. Trigonometria: relazioni tra lati ed angoli dei triangoli. Numeri complessi: definizione, operazioni e rappresentazione. Equazioni goniometriche.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.</p> <p>Saper rappresentare i dati di un fenomeno collettivo, attraverso Tabelle, grafici, sintesi algebriche. Calcolare valori significativi di una rilevazione statistica. Saper calcolare correttamente gli indici statistici.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Applicare il metodo delle coordinate e le conoscenze sulla retta, sulla parabola, sulla circonferenza, sull'ellisse e sull'iperbole. ❖ Applicare teoremi di trigonometria in situazioni pratiche, correlate con le discipline tecniche. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. ❖ Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Risolvere disequazioni, intere, fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali. Definire una successione per ricorrenza. Calcolare la somma degli elementi di una progressione aritmetica o geometrica. Calcolare il limite di funzioni anche nelle forme di indeterminazione. Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione. Calcolare i limiti di funzioni applicando il teorema di De l'Hopital. Applicare il concetto di derivata per la determinazione dei punti di massimo e minimo relativo. Determinare eventuali punti di massimo o di minimo assoluto, determinare punti di flesso. Costruire il grafico di una funzione. Comprendere il concetto di somma di una serie. Saper calcolare le somme parziali ed il resto di una serie. Saper riconoscere il carattere di una serie applicando i criteri di Convergenza.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apprendere le tecniche e le procedure per la risoluzione di disequazioni di vario tipo. ❖ Applicare semplici esempi di successioni numeriche. ❖ Calcolare i limiti di funzioni in semplici casi. ❖ Acquisire il concetto di derivabilità anche in relazione alle problematiche delle discipline tecniche. ❖ Rappresentare graficamente le funzioni in una variabile. ❖ Rappresentare graficamente il dominio di funzioni di due variabili. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. ❖ Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Disciplina: Matematica	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Primitive di una funzione e concetto di integrale indefinito, definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo integrale nella determinazione di aree e volumi. Concetto di equazione differenziale e di soluzione generale e particolare di una tale equazione. Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine ed applicazioni fisiche di esse.</p> <p>Serie numeriche: definizioni, criteri di convergenza e divergenza. Criterio del rapporto e della radice.</p> <p>Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari. Applicare le tecniche di integrazione immediata, per parti, per sostituzione. Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di aree e volumi. Integrare alcuni tipi di equazioni differenziali del I e del II ordine.</p> <p>Applicare i criteri di convergenza, di divergenza, del rapporto e della radice per serie numeriche. Saper sviluppare in serie alcune funzioni fondamentali.</p> <p>Elementi di analisi numerica.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisire il concetto di integrale indefinito partendo dalle integrazioni immediate e dall' integrazione di funzioni razionali fratte. ❖ Apprendere i metodi di integrazione per parti e per sostituzione. ❖ Acquisire il concetto di integrale definito determinando anche aree e volumi in casi semplici. ❖ Apprendere il concetto di equazione differenziale, di soluzione e delle proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali. ❖ Utilizzare concetti e modelli per interpretare dati. ❖ Utilizzare i criteri relativi alle serie numeriche. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Disciplina: Lingua Inglese**Classi : Terza, Quarta (II Biennio)**

<p>Conoscenze: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell' interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. Strategie compensative nell'interazione orale. Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo. Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali. Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso. Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro. Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete. Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni</p> <p>Abilità: Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro. Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale. Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano. Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi. Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo. Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Padroneggiare la lingua inglese, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) ❖ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
--	---

Disciplina: Lingua Inglese

Classe Quinta

Conoscenze:

Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.

Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.

Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.

Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.

Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.

Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.

Lessico di settore codificato da organismi internazionali.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.

Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

Abilità:

Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.

Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.

Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in

Competenze

- ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

- ❖ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

<p>inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa. Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p>	
---	--

Disciplina: Scienze Motorie	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Conoscenza del corpo umano e delle funzioni vitali. Conoscere i principali traumi e le norme elementari di pronto soccorso. Eeguire in maniera efficace e corretta tutti i gesti motori di base degli sport di squadre. Conoscere i principi fondamentali dell'alimentazione e le patologie ad essa connesse. Conoscere le problematiche dell'alcolismo, tabagismo e droghe (doping).</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Promozione della pratica sportiva per il mantenimento della salute e delle capacità di compiere azioni dal semplice al complesso. ❖ Mantenimento dell'equilibrio corporeo. ❖ Sviluppo delle capacità di collaborazione, solidarietà, autocontrollo, rispetto degli altri e delle regole, lealtà. ❖ Comprensione e miglioramento delle trasformazioni anatomo-fisiologiche del proprio corpo. ❖ Prevenzione degli incidenti e elementi di primo soccorso. Problematiche giovanili. ❖ Alimentazione.

Disciplina: Religione	
Classe Terza, Quarta (II Biennio)	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>-linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico culturale, religiosa e esistenziale. -identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale. -collegare la storia umana e la storia della salvezza ricavandone in modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, aperto all' esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; ❖ cogliere la presenza per incidenza del cristianesimo delle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica scientifica e tecnologica; ❖ utilizzare consapevolmente le forme autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura.

Disciplina: Religione	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; Il concilio Vaticano II come evento fondamentale della vita della chiesa nel mondo contemporaneo; Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica; Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quelle di altre religioni e sistemi di pensiero; Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisizione dei contenuti del linguaggio e dei procedimenti in riferimento alle varie tematiche. ❖ Saper organizzare lo studio degli argomenti. ❖ Saper usare gli strumenti didattici operativi proposti nell'attività didattica. ❖ Saper raccogliere ed elaborare dati. ❖ Saper rielaborare in chiave personale le conoscenze acquisite e saper risolvere situazione problematiche ed affrontare difficoltà impreviste.

Disciplina: PRODUZIONI ANIMALI	
Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Specie e razze in produzione zootecnica. Aspetti anatomici e zoognostici. Tipi produttivi e relative produzioni. Valore genetico e suo miglioramento. Libri genealogici e relativa gestione. Tecniche di allevamento e metodi di riproduzione. Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale. Riconoscere specie e razze di interesse zootecnico. Valutare morfologicamente e geneticamente gli animali. Definire modalità di allevamento valorizzando gli aspetti aziendali. Individuare le normative relative alle attività produttive del settore zootecnico. Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore.</p> <p>Aspetti dell'alimentazione animale. Fisiologia della nutrizione. Criteri e metodi di valutazione degli alimenti. Metodi di razionamento. Applicazione di procedimenti biotecnologici. Meccanizzazione degli allevamenti. Aspetti ecologici delle infezioni animali. Rilevare i caratteri degli alimenti per razioni equilibrate. Definire razioni alimentari in relazione alle razze, all'età, ai livelli produttivi e agli stati fisiologici. Individuare condizioni ambientali adatte al benessere degli animali.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ organizzare attività produttive ecocompatibili; ❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza; ❖ interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali relative alle attività agricole integrate; ❖ realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente; ❖ identificare ed applicare le metodologie e le tecniche per la gestione per progetti; ❖ analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; ❖ utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Disciplina: PRODUZIONI VEGETALI**Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta****Conoscenze/ Abilità**

Fattori condizionanti le produzioni agrarie.
Strutture organizzative della produzione.
Fattori determinanti la fertilità; sua evoluzione.
Interventi colturali ordinari e straordinari.
Dinamica degli ecosistemi ed agricoltura;
principi di ecosostenibilità.
Sistemi colturali.
Macchine agricole; principi della
meccanizzazione integrale.
Colture di interesse agrario e miglioramento
genetico.
Caratteri biologici, esigenze agronomiche di
famiglie, specie, cultivar.
Tecniche colturali e interventi di difesa.
Aspetti della qualità dei prodotti e criteri di
valutazione.
Tecniche colturali per ambienti condizionati.
Normative nazionale e comunitaria: di settore,
sulla sicurezza e la tutela ambientale.
Rilevare situazioni ambientali a livello "macro".
Identificare e definire modalità per realizzare
sistemazioni idraulicoagrarie
e sistemi di irrigazione.
Definire piani colturali nel rispetto
dell'ambiente.
Organizzare operazioni colturali con macchine
adeguate.
Individuare specie e cultivar in relazione a
situazioni ambientali e mercantili.
Organizzare interventi adeguati per la gestione
del suolo.
Prevedere interventi fitoiatrici in relazione ai
vari momenti critici.
Individuare le normative sulla sicurezza e la
tutela ambientale in relazione alle attività
produttive di settore.

Caratteri morfologici, biologici, produttivi delle
colture arbustive ed arboree.
Cicli produttivi ed esigenze ambientali.
Criteri di scelte di specie e cultivar.
Impianti, allevamento, tecniche colturali.
Calendari di maturazione;
Interventi di difesa;
Qualità dei prodotti e criteri di valutazione;
Produzioni sostenibili e biologiche.
Individuare specie e cultivar in relazione in
relazione alle situazioni ambientali e
mercantili;
Definire impianti compatibili con esercizi
meccanizzati e con produzioni di qualità;
Organizzare interventi adeguati per la gestione
del suolo;
Prevedere interventi di difesa rispettosi
dell'ambiente e della qualità
del prodotto.

Competenze

- ❖ identificare e descrivere le
caratteristiche significative dei contesti
ambientali;
- ❖ organizzare attività produttive
ecocompatibili;
- ❖ gestire attività produttive e
trasformative, valorizzando gli aspetti
qualitativi dei prodotti e assicurando
tracciabilità e sicurezza;
- ❖ interpretare ed applicare le normative
comunitarie, nazionali e regionali,
relative alle attività agricole integrate;
- ❖ identificare e applicare le metodologie e
le tecniche della gestione per progetti;
- ❖ redigere relazioni tecniche e
documentare le attività individuali e di
gruppo relative a situazioni
professionali;
- ❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi
delle varie soluzioni tecniche per la vita
sociale e culturale con particolare
attenzione alla sicurezza nei luoghi di
vita e di lavoro, alla tutela della
persona, dell'ambiente e del territorio.

Disciplina: TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI**Classi : Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Aspetti fisici, chimici, biologici e tipologici delle materie prime Linee di trasformazione delle materie prime; macchine ed attrezzi Procedimenti generali di trasformazione Computo energetico e rendimento dei processi Punti critici e metodologie di controllo Aspetti chimici dei processi trasformativi Metodi analitici per la determinazione dei principali costituenti Organizzare i riscontri analitici della qualità delle materie prime Individuare le fasi tecnologiche costituenti le linee di trasformazione Rilevare gli aspetti funzionali delle operazioni generali di trasformazione Rilevare gli impegni energetici dei diversi processi individuandone i possibili rendimenti Organizzare i controlli dei processi e dei prodotti.</p> <p>Tecnologie speciali per l'enologia, il caseificio, l'oleificio e il conservificio. Aspetti microbiologici ed enzimatici dei processi Aspetti tecnologici relativi all'organizzazione dei cicli trasformativi Criteri per la definizione di trasparenza, rintracciabilità, tracciabilità. Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale. Principi e tecnologie per il trattamento dei reflui agroalimentari. Individuare le linee trasformative più adatte alla qualità delle produzioni e ai livelli tecnici realizzabili. Definire le modalità operative per la realizzazione dei singoli processi. Prevedere sistemi di manutenzione ordinaria nel corso dei processi. Individuare criteri e sistemi per il trattamento dei reflui. Individuare le normative relative alle attività produttive del settore agroalimentare Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;❖ interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;❖ realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente;❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Disciplina: ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE**Classe Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Metodi e strumenti della contabilità aziendale. Impresa ed azienda. Fattori della produzione. Principi di analisi economica delle attività produttive Bilanci preventivi, parziali, consuntivi. Tipologie di contratto e redditi degli imprenditori concreti. Giudizi di convenienza. Indici di efficienza aziendale. Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale. Adattare le metodologie contabili ed economiche alle realtà strutturali ed aziendali concrete Differenziare i tipi di costo rilevando le relative incidenze nel tempo Adattare i giudizi di convenienza alle figure economiche ed ai rapporti contrattuali esistenti. Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore.</p> <p>Mercato, valori e redditività Procedimenti di valutazione Metodologie di stima di fondi ad ordinamento annuo e ad ordinamento poliennale. Stime con procedimenti condizionati; stime di diritti e servizi Standard internazionali di valutazione. Metodologie di analisi costi-benefici e valutazione di beni ambientali. Caratteristiche dei mercati dei prodotti agrari. Forme di integrazione. Tecniche di ricerche di marketing. Bench marking. Normativa nazionale sulle imprese agricole. Aspetti generali della qualità. Politiche agrarie comunitarie. Individuare gli aspetti economici necessari alla valutazione di beni, diritti e servizi. Identificare i metodi più adatti per la commercializzazione dei singoli prodotti agro-alimentari Individuare le modalità per l'applicazione delle norme nelle varie fasi delle filiere produttive Individuare le norme nazionali e comunitarie inerenti il settore.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ organizzare attività produttive ecocompatibili;❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;❖ rilevare contabilmente i capitali aziendali e la loro variazione nel corso degli esercizi produttivi; riscontrare i risultati attraverso bilanci aziendali ed indici di efficienza;❖ elaborare stime di valore, relazioni di analisi costi-benefici e di valutazione di impatto ambientale;❖ interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;❖ realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente;❖ utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;❖ individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Disciplina: GENIO RURALE

Classe Terza, Quarta (II Biennio)

Conoscenze/ Abilità

Sistemi di rilievo
Misure di angoli, distanze, dislivelli, aree
Rilevamenti plano-altimetrici
Misure e calcolo delle aree
Principi della fotogrammetria
Tecniche di rilevazione satellitare
Sistema di posizionamento globale (GPS)
Sistemi informativi territoriali (SIT)
Materiali da costruzione
Elementi di statica
Tipologia di strutture aziendali
Caratteristiche dell'abitazione aziendale
Risorse idriche e la loro tutela.
Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale.
Interpretare carte tematiche.
Definire criteri per attivare le fasi relative alla conservazione del catasto
Definire tipologie di manufatti e di strutture aziendali
Definire l'organizzazione spaziale e il dimensionamento delle diverse tipologie di costruzioni rurali
Interpretare le carte delle risorse individuando situazioni di rischio.
Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore

Competenze

- ❖ identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;
- ❖ intervenire nel rilievo topografico e nelle interpretazioni dei documenti riguardanti le situazioni ambientali e territoriali;
- ❖ identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- ❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- ❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Disciplina: BIOTECNOLOGIE AGRARIE

Classe Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Struttura del materiale ereditario Codice genetico Tecniche di ingegneria genetica Organismi transgenici Ibridomi Lieviti, batteri, funghi Virus e virus simili, fitoplasmi Insetti, nematodi, acari. Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale. Differenziare i procedimenti tradizionali di miglioramento genetico da quelli realizzati con interventi sul DNA Identificare i parassiti vegetali ed animali dannosi alle colture differenziandone le specifiche attività Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore</p> <p>Azione patogena degli organismi vegetali e animali Biotecnologie innovative Processi biotecnologici nelle industrie agroalimentari e nel trattamento dei reflui. Rilevare gli aspetti specifici di alterazione e malattie delle colture agrarie individuandone gli aspetti epidemiologici Interpretare il ruolo delle moderne biotecnologie e del loro impiego nelle industrie di trasformazione.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ organizzare attività produttive ecocompatibili;❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;❖ realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente;❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;❖ utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Disciplina: GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

Classe Quinta

Conoscenze/ Abilità

Attitudini e classificazioni dei territori.
Competenze degli organi amministrativi territoriali.
Interventi a difesa dell'ambiente.
Normativa ambientale e territoriale.
Tipologie del paesaggio e caratteristiche connesse.
Valutazione d'impatto ambientale.
Rilevare le strutture ambientali e territoriali.
Individuare le diverse attitudini territoriali attraverso il ricorso a idonei sistemi di classificazione.
Individuare interventi di difesa dell'ambiente e delle biodiversità.
Individuare ed interpretare le normative ambientali e territoriali.
Attivare modalità di collaborazione con Enti e uffici territoriali.

Competenze

- ❖ identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;
- ❖ organizzare attività produttive ecocompatibili;
- ❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;
- ❖ interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;
- ❖ realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.

**AGRARIO INDIRIZZO VITICOLTURA ED ENOLOGIA
II BIENNIO e V ANNO**

Disciplina: Italiano

Classe Terza

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della lingua italiana e della cultura letteraria dalle origini al Rinascimento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p> <p>Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano

Classe Quarta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dal Seicento all'Ottocento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui visse gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dall'Ottocento ai giorni nostri</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Competenze Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato ❖ ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato ❖ individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche ❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica ❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore ❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Storia	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Individuare la relazione esistente tra espansione demografica e ripresa economica ❖ Identificare le forme della crisi dell'universalismo religioso ❖ Comprendere l'importanza storica della progressiva affermazione della monarchia nazionale in Francia, Inghilterra, Spagna rispetto alla realtà dell'area italiana ❖ Individuare le radici culturali dell'Europa moderna ❖ Comprendere le motivazioni di fondo e le conseguenze economiche e culturali delle scoperte geografiche ❖ Distinguere fra i diversi orientamenti dottrinali delle religioni ❖ Analizzare il rapporto tra religione e politica nell'evolversi delle fasi storiche ❖ Verificare il concetto di mondializzazione ❖ Delineare il dibattito ideologico alla base del pensiero scientifico ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le cause molteplici della crisi dell'Ancient Regime ❖ Delineare l'evoluzione dell'organizzazione del lavoro ❖ Formulare un'opinione sull'idea di tolleranza, di diritti umani e libertà ❖ Cogliere il significato storico del passaggio da "suddito" a "cittadino" ❖ Confrontarsi con la visione della storia come progresso ❖ Cogliere la rilevanza storica delle lotte e delle conquiste del movimento operaio e socialista ❖ Individuare i diversi punti di vista di gruppi sociali coinvolti in profondi processi di trasformazione ❖ Analizzare le motivazioni dell'unità nazionale italiana, ma anche le contraddizioni e i conflitti che l'accompagnarono ❖ Comprendere la relazione tra livelli di produttività e mercato ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dell'imperialismo ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dei problemi dell'Italia post-unitaria ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e del mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo elementi di continuità e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e cultura scientifico-tecnologica</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le profonde trasformazioni politiche, economiche e sociali dell'Italia post-unitaria in relazione al presente ❖ Cogliere la complessità dei motivi che portarono alla Prima guerra mondiale ❖ Cogliere la rilevanza storica, in relazione al presente, dei mutamenti tecnologici e delle loro ricadute sulla vita quotidiana realizzatesi con la seconda rivoluzione industriale ❖ Ricostruire le cause e le dinamiche della guerre mondiali, i loro aspetti ideologici e le conseguenze ❖ Definire i caratteri di un regime totalitario

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare gli elementi di somiglianza e di differenza tra il modello economico capitalistico e l'economia pianificata sovietica ❖ Cogliere la rilevanza storica della guerra fredda in relazione al presente ❖ Ricostruire la vicenda post-bellica italiana ❖ Cogliere la rilevanza storica della decolonizzazione e dei conflitti arabo-israeliani in relazione al presente ❖ Cogliere la rilevanza storica della "terza rivoluzione industriale e delle politiche neoliberiste in relazione al presente ❖ Comprendere le radici dei conflitti tuttora aperti ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici
--	--

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Luoghi geometrici; equazioni di rette, della parabola, della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole. Proprietà fondamentali. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Equazioni esponenziali e logaritmiche. Funzioni goniometriche: definizioni e proprietà. Trigonometria: relazioni tra lati ed angoli dei triangoli. Numeri complessi: definizione, operazioni e rappresentazione. Equazioni goniometriche.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.</p> <p>Saper rappresentare i dati di un fenomeno collettivo, attraverso Tabelle, grafici, sintesi algebriche. Calcolare valori significativi di una rilevazione statistica. Saper calcolare correttamente gli indici statistici.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Applicare il metodo delle coordinate e le conoscenze sulla retta, sulla parabola, sulla circonferenza, sull'ellisse e sull'iperbole. ❖ Applicare teoremi di trigonometria in situazioni pratiche, correlate con le discipline tecniche. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. ❖ Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Risolvere disequazioni, intere, fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali. Definire una successione per ricorrenza. Calcolare la somma degli elementi di una progressione aritmetica o geometrica. Calcolare il limite di funzioni anche nelle forme di indeterminazione. Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione. Calcolare i limiti di funzioni applicando il teorema di De l'Hopital. Applicare il concetto di derivata per la determinazione dei punti di massimo e minimo relativo. Determinare eventuali punti di massimo o di minimo assoluto, determinare punti di flesso. Costruire il grafico di una funzione. Comprendere il concetto di somma di una serie. Saper calcolare le somme parziali ed il resto di una serie. Saper riconoscere il carattere di una serie applicando i criteri di Convergenza.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apprendere le tecniche e le procedure per la risoluzione di disequazioni di vario tipo. ❖ Applicare semplici esempi di successioni numeriche. ❖ Calcolare i limiti di funzioni in semplici casi. ❖ Acquisire il concetto di derivabilità anche in relazione alle problematiche delle discipline tecniche. ❖ Rappresentare graficamente le funzioni in una variabile. ❖ Rappresentare graficamente il dominio di funzioni di due variabili. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. ❖ Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Disciplina: Matematica	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Primitive di una funzione e concetto di integrale indefinito, definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo integrale nella determinazione di aree e volumi. Concetto di equazione differenziale e di soluzione generale e particolare di una tale equazione. Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine ed applicazioni fisiche di esse. Serie numeriche: definizioni, criteri di convergenza e divergenza. Criterio del rapporto e della radice. Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari. Applicare le tecniche di integrazione immediata, per parti, per sostituzione. Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di aree e volumi. Integrare alcuni tipi di equazioni differenziali del I e del II ordine. Applicare i criteri di convergenza, di divergenza, del rapporto e della radice per serie numeriche. Saper sviluppare in serie alcune funzioni fondamentali. Elementi di analisi numerica.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisire il concetto di integrale indefinito partendo dalle integrazioni immediate e dall' integrazione di funzioni razionali fratte. ❖ Apprendere i metodi di integrazione per parti e per sostituzione. ❖ Acquisire il concetto di integrale definito determinando anche aree e volumi in casi semplici. ❖ Apprendere il concetto di equazione differenziale, di soluzione e delle proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali. ❖ Utilizzare concetti e modelli per interpretare dati. ❖ Utilizzare i criteri relativi alle serie numeriche. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Disciplina: Lingua Inglese**Classi : Terza, Quarta (II Biennio)****Conoscenze:**

Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell' interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.

Strategie compensative nell'interazione orale.

Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo.

Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali.

Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso.

Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro.

Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni

Abilità:

Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro.

Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.

Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.

Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.

Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.

Competenze

- ❖ Padroneggiare la lingua inglese, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)

- ❖ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

Disciplina: Lingua Inglese**Classe Quinta****Conoscenze:**

Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.

Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.

Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.

Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.

Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.

Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.

Lessico di settore codificato da organismi internazionali.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.

Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

Abilità:

Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.

Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.

Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in

Competenze

- ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

- ❖ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

<p>inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa. Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p>	
---	--

Disciplina: Scienze Motorie	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Conoscenza del corpo umano e delle funzioni vitali. Conoscere i principali traumi e le norme elementari di pronto soccorso. Eseguire in maniera efficace e corretta tutti i gesti motori di base degli sport di squadre. Conoscere i principi fondamentali dell'alimentazione e le patologie ad essa connesse. Conoscere le problematiche dell'alcolismo, tabagismo e droghe (doping).</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Promozione della pratica sportiva per il mantenimento della salute e delle capacità di compiere azioni dal semplice al complesso. ❖ Mantenimento dell'equilibrio corporeo. ❖ Sviluppo delle capacità di collaborazione, solidarietà, autocontrollo, rispetto degli altri e delle regole, lealtà. ❖ Comprensione e miglioramento delle trasformazioni anatomo-fisiologiche del proprio corpo. ❖ Prevenzione degli incidenti e elementi di primo soccorso. Problematiche giovanili. ❖ Alimentazione.

Disciplina: Religione	
Classe Terza, Quarta (II Biennio)	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>-linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico culturale, religiosa e esistenziale. -identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale. -collegare la storia umana e la storia della salvezza ricavandone in modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, aperto all' esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; ❖ cogliere la presenza per incidenza del cristianesimo delle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica scientifica e tecnologica; ❖ utilizzare consapevolmente le forme autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura.

Disciplina: Religione	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; Il concilio Vaticano II come evento fondamentale della vita della chiesa nel mondo contemporaneo; Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica; Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quelle di altre religioni e sistemi di pensiero; Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisizione dei contenuti del linguaggio e dei procedimenti in riferimento alle varie tematiche. ❖ Saper organizzare lo studio degli argomenti. ❖ Saper usare gli strumenti didattici operativi proposti nell'attività didattica. ❖ Saper raccogliere ed elaborare dati. ❖ Saper rielaborare in chiave personale le conoscenze acquisite e saper risolvere situazione problematiche ed affrontare difficoltà impreviste.

Disciplina: PRODUZIONI ANIMALI	
Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Specie e razze in produzione zootecnica. Aspetti anatomici e zoognostici. Tipi produttivi e relative produzioni. Valore genetico e suo miglioramento. Libri genealogici e relativa gestione. Tecniche di allevamento e metodi di riproduzione. Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale. Riconoscere specie e razze di interesse zootecnico. Valutare morfologicamente e geneticamente gli animali. Definire modalità di allevamento valorizzando gli aspetti aziendali. Individuare le normative relative alle attività produttive del settore zootecnico. Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore.</p> <p>Aspetti dell'alimentazione animale. Fisiologia della nutrizione. Criteri e metodi di valutazione degli alimenti. Metodi di razionamento. Applicazione di procedimenti biotecnologici. Meccanizzazione degli allevamenti. Aspetti ecologici delle infezioni animali. Rilevare i caratteri degli alimenti per razioni equilibrate. Definire razioni alimentari in relazione alle razze, all'età, ai livelli produttivi e agli stati fisiologici. Individuare condizioni ambientali adatte al benessere degli animali.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ organizzare attività produttive ecocompatibili; ❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza; ❖ interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali relative alle attività agricole integrate; ❖ realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente; ❖ identificare ed applicare le metodologie e le tecniche per la gestione per progetti; ❖ analizzare il valore, i limiti ed i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; ❖ utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Disciplina: PRODUZIONI VEGETALI**Classi: Terza, Quarta (II Biennio)****Conoscenze/ Abilità**

Fattori condizionanti le produzioni agrarie.
Strutture organizzative della produzione.
Fattori determinanti la fertilità; sua evoluzione.
Interventi colturali ordinari e straordinari.
Dinamica degli ecosistemi ed agricoltura;
principi di ecosostenibilità.
Sistemi colturali.
Macchine agricole; principi della
meccanizzazione integrale.
Colture di interesse agrario e miglioramento
genetico.
Caratteri biologici, esigenze agronomiche di
famiglie, specie, cultivar.
Tecniche colturali e interventi di difesa.
Aspetti della qualità dei prodotti e criteri di
valutazione.
Tecniche colturali per ambienti condizionati.
Normative nazionale e comunitaria: di settore,
sulla sicurezza e la tutela ambientale.
Rilevare situazioni ambientali a livello "macro".
Identificare e definire modalità per realizzare
sistemazioni idraulicoagrarie
e sistemi di irrigazione.
Definire piani colturali nel rispetto
dell'ambiente.
Organizzare operazioni colturali con macchine
adeguate.
Individuare specie e cultivar in relazione a
situazioni ambientali e mercantili.
Organizzare interventi adeguati per la gestione
del suolo.
Prevedere interventi fitoiatrici in relazione ai
vari momenti critici.
Individuare le normative sulla sicurezza e la
tutela ambientale in relazione alle attività
produttive di settore.

Competenze

- ❖ identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;
- ❖ organizzare attività produttive ecocompatibili;
- ❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;
- ❖ interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;
- ❖ identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- ❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- ❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Disciplina: VITICOLTURA E DIFESA DELLA VITE**Classi : Classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Caratteri anatomici e morfologici del genere "Vitis"</p> <p>Fisiologia della vite</p> <p>Miglioramento genetico</p> <p>Caratteri degli ambienti della viticoltura</p> <p>La fillossera e i problemi connessi</p> <p>Impianto, gestione del suolo e della chioma</p> <p>Modalità di raccolta e qualità del prodotto</p> <p>Coltivazione delle uve da tavola</p> <p>Difesa da avversità e parassiti</p> <p>Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale.</p> <p>Rilevare le differenze ampelografiche fra specie e fra ibridi</p> <p>Rilevare le fasi fenologiche che caratterizzano la biologia della vite</p> <p>Organizzare il calendario degli interventi colturali e di quelli fitoiatrici.</p> <p>Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;❖ Organizzare attività produttive ecocompatibili;❖ Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti assicurando tracciabilità e sicurezza;❖ Interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;❖ Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.❖ Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Disciplina: TRASFORMAZIONE DEI PRODOTTI	
Classi : Terza, Quarta (II Biennio)	
<p>Conoscenze/ Abilità Aspetti fisici, chimici, biologici e tipologici delle materie prime Linee di trasformazione delle materie prime; macchine ed attrezzi Procedimenti generali di trasformazione Computo energetico e rendimento dei processi Punti critici e metodologie di controllo Aspetti chimici dei processi trasformativi Metodi analitici per la determinazione dei principali costituenti Organizzare i riscontri analitici della qualità delle materie prime Individuare le fasi tecnologiche costituenti le linee di trasformazione Rilevare gli aspetti funzionali delle operazioni generali di trasformazione Rilevare gli impegni energetici dei diversi processi individuandone i possibili rendimenti Organizzare i controlli dei processi e dei prodotti. Definire modalità per il controllo dei prodotti trasformati. Individuare le normative relative alle attività produttive del settore agroalimentare Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza; ❖ interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate; ❖ realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente; ❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; ❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Disciplina: ENOLOGIA	
Classi : Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità Evoluzione dei componenti del mosto nelle fasi di maturazione. Linee di trasformazione. Riscontri chimico-analitici sul mosto. Aspetti fisici, chimici, e microbiologici dell'attività fermentativa. Controllo dei processi trasformativi. Processi di stabilizzazione. Processi di conservazione e affinamento. Riscontro analitico e organolettico dei principali costituenti dei vini Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale. Definire i rapporti tra qualità e caratteristiche dei vitigni e tecnologie trasformative. Organizzare controlli relativi all'andamento delle fermentazioni. Organizzare processi di stabilizzazione e affinamento atti a conferire caratteri di qualità. Individuare le normative relative alle attività produttive del settore enologico. Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive del settore enologico.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ • gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza; ❖ • interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate; ❖ • realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente; ❖ • redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali; ❖ • analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Disciplina: ECONOMIA, ESTIMO, MARKETING E LEGISLAZIONE**Classe Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Metodi e strumenti della contabilità aziendale. Impresa ed azienda. Fattori della produzione. Principi di analisi economica delle attività produttive Bilanci preventivi, parziali, consuntivi. Tipologie di contratto e redditi degli imprenditori concreti. Giudizi di convenienza. Indici di efficienza aziendale. Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale. Adattare le metodologie contabili ed economiche alle realtà strutturali ed aziendali concrete Differenziare i tipi di costo rilevando le relative incidenze nel tempo Adattare i giudizi di convenienza alle figure economiche ed ai rapporti contrattuali esistenti. Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività produttive di settore.</p> <p>Mercato, valori e redditività Procedimenti di valutazione Metodologie di stima di fondi ad ordinamento annuo e ad ordinamento poliennale. Stime con procedimenti condizionati; stime di diritti e servizi Standard internazionali di valutazione. Metodologie di analisi costi-benefici e valutazione di beni ambientali. Caratteristiche dei mercati dei prodotti agrari. Forme di integrazione. Tecniche di ricerche di marketing. Bench marking. Normativa nazionale sulle imprese agricole. Aspetti generali della qualità. Politiche agrarie comunitarie. Individuare gli aspetti economici necessari alla valutazione di beni, diritti e servizi. Identificare i metodi più adatti per la commercializzazione dei singoli prodotti agro-alimentari Individuare le modalità per l'applicazione delle norme nelle varie fasi delle filiere produttive Individuare le norme nazionali e comunitarie inerenti il settore.</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ organizzare attività produttive ecocompatibili;❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;❖ rilevare contabilmente i capitali aziendali e la loro variazione nel corso degli esercizi produttivi; riscontrare i risultati attraverso bilanci aziendali ed indici di efficienza;❖ elaborare stime di valore, relazioni di analisi costi-benefici e di valutazione di impatto ambientale;❖ interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;❖ realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente;❖ utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;❖ individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Disciplina: GENIO RURALE

Classe Terza, Quarta (II Biennio)

Conoscenze/ Abilità

Sistemi di rilievo
Misure di angoli, distanze, dislivelli, aree
Rilevamenti plano-altimetrici
Misure e calcolo delle aree
Principi della fotogrammetria
Tecniche di rilevazione satellitare
Sistema di posizionamento globale (GPS)
Sistemi informativi territoriali (SIT)
Materiali da costruzione
Elementi di statica
Tipologia di strutture aziendali
Caratteristiche dell'abitazione aziendale
Risorse idriche e la loro tutela.
Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale.
Interpretare carte tematiche.
Definire criteri per attivare le fasi relative alla conservazione del catasto
Definire tipologie di manufatti e di strutture aziendali
Definire l'organizzazione spaziale e il dimensionamento delle diverse tipologie di costruzioni rurali
Interpretare le carte delle risorse individuando situazioni di rischio.
Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore

Competenze

- ❖ identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;
- ❖ intervenire nel rilievo topografico e nelle interpretazioni dei documenti riguardanti le situazioni ambientali e territoriali;
- ❖ identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti;
- ❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- ❖ analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Disciplina: GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO

Classe Quinta

Conoscenze/ Abilità

Attitudini e classificazioni dei territori.
Competenze degli organi amministrativi territoriali.
Interventi a difesa dell'ambiente.
Normativa ambientale e territoriale.
Tipologie del paesaggio e caratteristiche connesse.
Valutazione d'impatto ambientale.
Rilevare le strutture ambientali e territoriali.
Individuare le diverse attitudini territoriali attraverso il ricorso a idonei sistemi di classificazione.
Individuare interventi di difesa dell'ambiente e delle biodiversità.
Individuare ed interpretare le normative ambientali e territoriali.
Attivare modalità di collaborazione con Enti e uffici territoriali.

Competenze

- ❖ identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali;
- ❖ organizzare attività produttive ecocompatibili;
- ❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;
- ❖ interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate;
- ❖ realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.

Disciplina: BIOTECNOLOGIE AGRARIE**Classe Terza, Quarta (II Biennio)**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Struttura del materiale ereditario Codice genetico Tecniche di ingegneria genetica Organismi transgenici Ibridomi Lieviti, batteri, funghi Virus e virus simili, fitoplasmi Insetti, nematodi, acari. Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale. Differenziare i procedimenti tradizionali di miglioramento genetico da quelli realizzati con interventi sul DNA Identificare i parassiti vegetali ed animali dannosi alle colture differenziandone le specifiche attività Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ organizzare attività produttive ecocompatibili;❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza;❖ realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente;❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;❖ utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Disciplina: BIOTECNOLOGIE VITIVINICOLE**Classe Quinta**

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Microrganismi e trasformazioni dei mosti e dei vini Sistematica dei lieviti Sistematica dei batteri Lieviti selezionati Agenti della fermentazione primaria e secondaria Colture starter Agenti responsabili delle alterazioni dei mosti e dei vini Normative nazionale e comunitaria: di settore, sulla sicurezza e la tutela ambientale. Riconoscere gli agenti delle trasformazioni al microscopio Preparare colture starter Individuare gli agenti delle alterazioni al microscopio Individuare le normative sulla sicurezza e la tutela ambientale in relazione alle attività di settore</p>	<ul style="list-style-type: none">❖ organizzare attività produttive ecocompatibili.❖ gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.❖ realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.❖ redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.❖ utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

**GEOMETRI CAT COSTRUZIONI AMBIENTE E TERRITORIO
II BIENNIO e V ANNO**

Disciplina: Italiano

Classe Terza

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della lingua italiana e della cultura letteraria dalle origini al Rinascimento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p> <p>Contestualizzare testi letterari, artistici, scientifici della tradizione italiana tenendo conto anche dello scenario europeo</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano

Classe Quarta

Conoscenze/ Abilità	Competenze
<p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dal Seicento all'Ottocento</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui visse gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato❖ Ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato❖ Individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Italiano	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria dall'Ottocento ai giorni nostri</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano del periodo considerato.</p> <p>Identificare i principali indirizzi di pensiero e le principali poetiche del periodo</p> <p>Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio</p> <p>Conoscere i principali avvenimenti storici dell'epoca in cui vissero gli autori presi in esame</p> <p>Conoscere e saper usare i principali i principali strumenti di analisi del testo narrativo e poetico</p>	<p>Competenze Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ recuperare le conoscenze storico-letterarie del periodo considerato ❖ ricavare dai testi l'ideologia ed i principi di poetica di ogni autore studiato ❖ individuare l'intreccio tra avvenimenti storici ed espressioni artistiche ❖ Comprendere il rapporto tra l'esperienza personale e storica e la genesi di un'opera artistica ❖ Analizzare le trasformazioni che avvengono nella produzione di un autore ❖ Rapportare le opere di un autore alla sua poetica

Disciplina: Storia	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Individuare la relazione esistente tra espansione demografica e ripresa economica ❖ Identificare le forme della crisi dell'universalismo religioso ❖ Comprendere l'importanza storica della progressiva affermazione della monarchia nazionale in Francia, Inghilterra, Spagna rispetto alla realtà dell'area italiana ❖ Individuare le radici culturali dell'Europa moderna ❖ Comprendere le motivazioni di fondo e le conseguenze economiche e culturali delle scoperte geografiche ❖ Distinguere fra i diversi orientamenti dottrinali delle religioni ❖ Analizzare il rapporto tra religione e politica nell'evolversi delle fasi storiche ❖ Verificare il concetto di mondializzazione ❖ Delineare il dibattito ideologico alla base del pensiero scientifico ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</p> <p>Cogliere diversi punti di vista presenti in fonti e semplici testi storiografici</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le cause molteplici della crisi dell'Ancient Regime ❖ Delineare l'evoluzione dell'organizzazione del lavoro ❖ Formulare un'opinione sull'idea di tolleranza, di diritti umani e libertà ❖ Cogliere il significato storico del passaggio da "suddito" a "cittadino" ❖ Confrontarsi con la visione della storia come progresso ❖ Cogliere la rilevanza storica delle lotte e delle conquiste del movimento operaio e socialista ❖ Individuare i diversi punti di vista di gruppi sociali coinvolti in profondi processi di trasformazione ❖ Analizzare le motivazioni dell'unità nazionale italiana, ma anche le contraddizioni e i conflitti che l'accompagnarono ❖ Comprendere la relazione tra livelli di produttività e mercato ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dell'imperialismo ❖ Cogliere la rilevanza storica in relazione al presente dei problemi dell'Italia post-unitaria ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici

Disciplina: Storia	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Riconoscere nella storia del Novecento e del mondo attuale le radici storiche del passato cogliendo elementi di continuità e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali</p> <p>Individuare i rapporti fra cultura umanistica e cultura scientifico-tecnologica</p> <p>Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia</p> <p>Acquisire il lessico di base delle scienze storico-sociali</p>	<p>Competenze</p> <p>Saper:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali ❖ Comprendere le profonde trasformazioni politiche, economiche e sociali dell'Italia post-unitaria in relazione al presente ❖ Cogliere la complessità dei motivi che portarono alla Prima guerra mondiale ❖ Cogliere la rilevanza storica, in relazione al presente, dei mutamenti tecnologici e delle loro ricadute sulla vita quotidiana realizzatesi con la seconda rivoluzione industriale ❖ Ricostruire le cause e le dinamiche della guerre mondiali, i loro aspetti ideologici e le conseguenze ❖ Definire i caratteri di un regime totalitario

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare gli elementi di somiglianza e di differenza tra il modello economico capitalistico e l'economia pianificata sovietica ❖ Cogliere la rilevanza storica della guerra fredda in relazione al presente ❖ Ricostruire la vicenda post-bellica italiana ❖ Cogliere la rilevanza storica della decolonizzazione e dei conflitti arabo-israeliani in relazione al presente ❖ Cogliere la rilevanza storica della "terza rivoluzione industriale e delle politiche neoliberiste in relazione al presente ❖ Comprendere le radici dei conflitti tuttora aperti ❖ Comprendere le riflessioni e le interpretazioni degli storici
--	--

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Terza	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Luoghi geometrici; equazioni di rette, della parabola, della circonferenza, dell'ellisse e dell'iperbole. Proprietà fondamentali. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Equazioni esponenziali e logaritmiche. Funzioni goniometriche: definizioni e proprietà. Trigonometria: relazioni tra lati ed angoli dei triangoli. Numeri complessi: definizione, operazioni e rappresentazione. Equazioni goniometriche.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.</p> <p>Saper rappresentare i dati di un fenomeno collettivo, attraverso Tabelle, grafici, sintesi algebriche. Calcolare valori significativi di una rilevazione statistica. Saper calcolare correttamente gli indici statistici.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Applicare il metodo delle coordinate e le conoscenze sulla retta, sulla parabola, sulla circonferenza, sull'ellisse e sull'iperbole. ❖ Applicare teoremi di trigonometria in situazioni pratiche, correlate con le discipline tecniche. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. ❖ Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Disciplina: Matematica e Complementi	
Classe Quarta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Risolvere disequazioni, intere, fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali. Definire una successione per ricorrenza. Calcolare la somma degli elementi di una progressione aritmetica o geometrica. Calcolare il limite di funzioni anche nelle forme di indeterminazione. Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione. Calcolare i limiti di funzioni applicando il teorema di De l'Hopital. Applicare il concetto di derivata per la determinazione dei punti di massimo e minimo relativo. Determinare eventuali punti di massimo o di minimo assoluto, determinare punti di flesso. Costruire il grafico di una funzione. Comprendere il concetto di somma di una serie. Saper calcolare le somme parziali ed il resto di una serie. Saper riconoscere il carattere di una serie applicando i criteri di Convergenza.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Apprendere le tecniche e le procedure per la risoluzione di disequazioni di vario tipo. ❖ Applicare semplici esempi di successioni numeriche. ❖ Calcolare i limiti di funzioni in semplici casi. ❖ Acquisire il concetto di derivabilità anche in relazione alle problematiche delle discipline tecniche. ❖ Rappresentare graficamente le funzioni in una variabile. ❖ Rappresentare graficamente il dominio di funzioni di due variabili. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. ❖ Utilizzare gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

Disciplina: Matematica	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Primitive di una funzione e concetto di integrale indefinito, definito. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo integrale nella determinazione di aree e volumi. Concetto di equazione differenziale e di soluzione generale e particolare di una tale equazione. Equazioni differenziali del primo e del secondo ordine ed applicazioni fisiche di esse. Serie numeriche: definizioni, criteri di convergenza e divergenza. Criterio del rapporto e della radice. Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari. Applicare le tecniche di integrazione immediata, per parti, per sostituzione. Applicare il concetto di integrale definito alla determinazione di aree e volumi. Integrare alcuni tipi di equazioni differenziali del I e del II ordine. Applicare i criteri di convergenza, di divergenza, del rapporto e della radice per serie numeriche. Saper sviluppare in serie alcune funzioni fondamentali. Elementi di analisi numerica.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisire il concetto di integrale indefinito partendo dalle integrazioni immediate e dall' integrazione di funzioni razionali fratte. ❖ Apprendere i metodi di integrazione per parti e per sostituzione. ❖ Acquisire il concetto di integrale definito determinando anche aree e volumi in casi semplici. ❖ Apprendere il concetto di equazione differenziale, di soluzione e delle proprietà, nonché alcuni esempi importanti e significativi di equazioni differenziali. ❖ Utilizzare concetti e modelli per interpretare dati. ❖ Utilizzare i criteri relativi alle serie numeriche. ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Disciplina: Lingua Inglese

Classi : Terza, Quarta (II Biennio)

<p>Conoscenze: Aspetti comunicativi, socio-linguistici e paralinguistici dell' interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori. Strategie compensative nell'interazione orale. Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo. Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali. Caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali; fattori di coerenza e coesione del discorso. Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro; varietà espressive e di registro. Tecniche d'uso dei dizionari, anche settoriali, multimediali e in rete. Aspetti socio-culturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni</p> <p>Abilità: Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro. Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale. Distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali, in base alle costanti che le caratterizzano. Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi. Comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo. Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi su tematiche note.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none">❖ Padroneggiare la lingua inglese, per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER) ❖ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
--	---

Disciplina: Lingua Inglese**Classe Quinta****Conoscenze:**

Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico-professionali.

Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con l'ausilio di strumenti multimediali e per la fruizione in rete.

Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro, anche formali.

Strategie di comprensione di testi relativamente complessi riguardanti argomenti socio-culturali, in particolare il settore di indirizzo.

Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso, in particolare professionali.

Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro; varietà di registro e di contesto.

Lessico di settore codificato da organismi internazionali.

Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio settoriale.

Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.

Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.

Abilità:

Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.

Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.

Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.

Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico-professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.

Produrre, nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo.

Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.

Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in

Competenze

- ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

- ❖ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

<p>inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa. Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p>	
---	--

Disciplina: Scienze Motorie	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Conoscenza del corpo umano e delle funzioni vitali. Conoscere i principali traumi e le norme elementari di pronto soccorso. Eseguire in maniera efficace e corretta tutti i gesti motori di base degli sport di squadre. Conoscere i principi fondamentali dell'alimentazione e le patologie ad essa connesse. Conoscere le problematiche dell'alcolismo, tabagismo e droghe (doping).</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Promozione della pratica sportiva per il mantenimento della salute e delle capacità di compiere azioni dal semplice al complesso. ❖ Mantenimento dell'equilibrio corporeo. ❖ Sviluppo delle capacità di collaborazione, solidarietà, autocontrollo, rispetto degli altri e delle regole, lealtà. ❖ Comprensione e miglioramento delle trasformazioni anatomo-fisiologiche del proprio corpo. ❖ Prevenzione degli incidenti e elementi di primo soccorso. Problematiche giovanili. ❖ Alimentazione.

Disciplina: Religione	
Classe Terza, Quarta (II Biennio)	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>-linee fondamentali della riflessione su Dio e sul rapporto fede-scienza in prospettiva storico culturale, religiosa e esistenziale. -identità e missione di Gesù Cristo alla luce del mistero pasquale. -collegare la storia umana e la storia della salvezza ricavandone in modo cristiano di comprendere l'esistenza dell'uomo nel tempo.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, aperto all' esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; ❖ cogliere la presenza per incidenza del cristianesimo delle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica scientifica e tecnologica; ❖ utilizzare consapevolmente le forme autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura.

Disciplina: Religione	
Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; Il concilio Vaticano II come evento fondamentale della vita della chiesa nel mondo contemporaneo; Il magistero della chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica; Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quelle di altre religioni e sistemi di pensiero; Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Acquisizione dei contenuti del linguaggio e dei procedimenti in riferimento alle varie tematiche. ❖ Saper organizzare lo studio degli argomenti. ❖ Saper usare gli strumenti didattici operativi proposti nell'attività didattica. ❖ Saper raccogliere ed elaborare dati. ❖ Saper rielaborare in chiave personale le conoscenze acquisite e saper risolvere situazione problematiche ed affrontare difficoltà impreviste.

Disciplina: GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA DELL'AMBIENTE DI LAVORO	
Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Principi di organizzazione del cantiere e di utilizzo delle macchine. Normativa relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni e degli incendi nei cantieri. Documenti di controllo sanitario. Principi e procedure per la stesura di Piani di sicurezza e di coordinamento Ruolo e funzioni del coordinatore nella gestione della sicurezza in fase di progetto e in fase esecutiva; gestione delle interferenze. Software per la gestione della sicurezza. Modelli di Sistemi Qualità aziendali. Tipologia dei documenti della qualità e le caratteristiche di impiego della frequenza.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi dell'ambiente e del territorio. ❖ Valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani. ❖ Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi. ❖ Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Disciplina: PROGETTAZIONE, COSTRUZIONI E IMPIANTI	
Classi: Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione, naturali e artificiali e loro classificazione</p> <p>Criteri di utilizzo e processi di lavorazione dei materiali anche in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale.</p> <p>Principi, norme e metodi statistici di controllo di qualità di materiali ed artefatti.</p> <p>Comportamento elastico e post-elastico dei materiali.</p> <p>Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali</p> <p>Principi della normativa antisismica</p> <p>Classificazione sismica del territorio italiano</p> <p>Impostazione strutturale di edifici nuovi con caratteristiche di anti sismicità.</p> <p>Criteri e tecniche di consolidamento degli edifici esistenti.</p> <p>Relazioni tra le forze che agiscono su elementi strutturali, calcolo vettoriale</p> <p>Condizioni di equilibrio di un corpo materiale, geometria delle masse, teorema di Varignon.</p> <p>Caratteristiche e classificazione delle sollecitazioni</p> <p>Strutture isostatiche, iperstatiche e labili.</p> <p>Metodo delle forze per l'analisi di strutture iperstatiche</p> <p>Classificazione degli stati limite e calcolo con il metodo semiprobabilistico agli stati limite.</p> <p>Calcolo di semplici elementi costruttivi.</p> <p>Principi di geotecnica</p> <p>Tipologie delle opere di sostegno</p> <p>Elementi di composizione architettonica</p> <p>Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti</p> <p>Principi e standard di arredo urbano</p> <p>Principi di sostenibilità edilizia.</p> <p>Processi di innovazione tecnologica nell'edilizia</p> <p>Caratteristiche del piano di manutenzione di un organismo edilizio</p> <p>Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni; norme, materiali e tecnologie.</p> <p>Processi di conversione dell'energia e tecnologie di risparmio energetico negli edifici</p>	<p>Competenze</p> <p>❖ Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione applicazione</p>

Disciplina: GEOPEDOLOGIA, ECONOMIA ED ESTIMO	
Classi : Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Processi geomorfici e unità geomorfologiche fondamentali dell'Italia. Fattori e processi di formazione del suolo e correlate proprietà fisiche, chimiche e biologiche. Agrosistemi, ecosistemi e loro evoluzione. Processi e fenomeni di dissesto idrogeologico. Principi ed opere per la difesa del suolo. Significato e valore delle carte tematiche. Ciclo dell'acqua, disponibilità e depurazione idrica per le necessità umane e produttive. Classificazione dei rifiuti e metodi di smaltimento. Processi di inquinamento dell'atmosfera, delle acque e del suolo. Fonti energetiche disponibili, con particolare riferimento alla situazione italiana. Concetti di bisogno, bene, consumo e produzione. Concetti e teorie del mercato e della moneta. Sistema creditizio e fiscale italiano. Principi di economia dello Stato e comunitaria. Calcolo di interesse semplice, interesse composto, valori periodici, reintegrazione e ammortamento del capitale. Capitalizzazione dei redditi, valore potenziale, riparti proporzionali. Descrizione statistica dei fenomeni macro e micro-economici. Principi di valutazione, aspetti economici e valori di stima dei beni. Metodi, procedimenti di stima e valori previsti dagli standard europei e internazionali.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente. ❖ Compiere operazioni di estimo in ambito privato e pubblico, limitatamente all'edilizia e al territorio. ❖ Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi. ❖ Gestire la manutenzione ordinaria e l'esercizio di organismi edilizi ❖ Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative ❖ Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi

Disciplina: TOPOGRAFIA	
Classe Terza, Quarta (II Biennio) e Classe Quinta	
<p>Conoscenze/ Abilità</p> <p>Superfici di riferimento in relazione al campo operativo del rilievo topografico Sistemi di riferimento cartesiano e polare e conversione fra coordinate. Caratteristiche e definizione degli angoli azimutali e zenitali. Metodi di misura Metodi e tecniche di impiego della strumentazione topografica ordinaria e delle stazioni totali elettroniche. Metodi e tecniche della rilevazione topografica. Segnali utilizzabili attivi o passivi e loro impiego Concetto e tipologie di distanza. Metodi di misura della distanza.</p>	<p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Rilevare il territorio, le aree libere e i manufatti, scegliendo le metodologie e le strumentazioni più adeguate ed elaborare i dati ottenuti ❖ Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi

<p>Procedimenti per il calcolo e la misura di un dislivello con visuale orizzontale o inclinata. Teoria degli errori. Metodi di compensazione e correzione, livelli di tolleranza. Tipologia di dati presenti in un registro di campagna. Operazioni di campagna connesse al rilievo di appoggio mediante poligonali. Modalità di effettuazione di un rilievo catastale di aggiornamento e normativa di riferimento.</p> <p>Rappresentazione grafica e cartografica del territorio e le relative convenzioni simboliche Tecniche di tracciamento. Principio di funzionamento del sistema di posizionamento globale (GPS). Sistemi di riferimento del rilievo satellitare, superfici di riferimento nelle operazioni altimetriche e Metodi e tecniche del rilievo satellitare.</p> <p>Caratteristiche delle visioni monoscopica e stereoscopica</p> <p>Tecniche di correzione delle immagini rilevate con i metodi ottici e numerici. Principio di funzionamento, di un laser-scan Campi e modalità di applicazione delle scansioni laser terrestri ed aeree. Sistemi, metodi e tecniche della restituzione e della rappresentazione cartografica. Norme di rappresentazione e utilità delle mappe catastali; catasto storico. Teoria e metodi di gestione del territorio attraverso il sistema informativo territoriale (GIS).</p> <p>Lessico specifico di settore, anche in lingua inglese.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività di gruppo e individuali relative a situazioni professionali ❖ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni ❖ Organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative di sicurezza
--	--



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA DI 2° GRADO

Polo Tecnologico "Di Sangro-Minuziano Alberti"

con convitto annesso all'ITAS

Via Vincenzo Alfieri, 1 – 71016 San Severo (Fg) - Italia

e-mail: fgis03700v@istruzione.it – pec: fgis03700v@pec.istruzione.it Web: www.iisdasangrominuzianoalberti.edu.it

Tel 0882 222860 Fax 0882 240971

C.F./P.IVA 03800890711 - Codice Meccanografico **FGIS03700V**

**AL COLLEGIO DEI DOCENTI
E P.C. AL CONSIGLIO D'ISTITUTO
AI GENITORI
AGLI ALUNNI
AL PERSONALE ATA
ATTI ALBO**

IIS "A.Minuziano - Di Sangro Alberti"
Prot. 0006946 del 21/11/2018
(Uscita)

OGGETTO: ATTO D'INDIRIZZO DEL DIRIGENTE SCOLASTICO PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA 2019/2022 EX ART.1, COMMA 14, LEGGE N.107/2015.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

- VISTA la legge n. 107 del 13.07.2015 (d'ora in poi: Legge), recante la "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti";

- PRESO ATTO che l'art.1 della predetta legge, ai commi 12-17, prevede che:

- 1)le istituzioni scolastiche predispongono entro il mese di ottobre (data successivamente fissata, per il prossimo triennio, al 7 gennaio 2019 con nota MIUR 17832 del 16/10/2018) dell'anno scolastico precedente il triennio di riferimento, il Piano Triennale dell'Offerta formativa (d'ora in poi: Piano);
- 2)il piano deve essere elaborato dal collegio dei docenti sulla base degli indirizzi per le attività della scuola e delle scelte di gestione e di amministrazione definiti dal dirigente scolastico;
- 3)il piano è approvato dal Consiglio d'istituto;
- 4)esso viene sottoposto alla verifica dell'USR per accertarne la compatibilità con i limiti d'organico assegnato e, all'esito della verifica, trasmesso dal medesimo USR al MIUR;
- 5)una volta espletate le procedure di cui ai precedenti punti, il Piano verrà pubblicato nel portale unico dei dati della scuola;

TENUTO CONTO delle proposte e dei pareri formulati dagli enti locali e dalle diverse realtà istituzionali, culturali, sociali ed economiche operanti nel territorio, nonché dagli organismi e dalle associazioni dei genitori e degli studenti

TENUTO CONTO che l'Istituto elabora il piano dell'offerta formativa sulla base, sia dei documenti nazionali per la predisposizione dei curricoli di istituto sia delle caratteristiche e dei bisogni degli alunni/ studenti, oltre che delle esigenze espresse dalle famiglie, nonché delle offerte educative programmate sul territorio;

EMANA

ai sensi dell'art. 3 del DPR 275/99, così come sostituito dall'art. 1 comma 14 della legge 13.7.2015, n. 107, il seguente

Atto d'indirizzo per le attività della scuola e le scelte di gestione e di amministrazione

contenente gli indirizzi generali relativi alla realizzazione delle attività didattiche, formative e organizzative della scuola, in una logica di continuità con le buone pratiche già esistenti e all'interno di una prospettiva orientata alla successiva e puntuale pianificazione triennale dell'offerta formativa:

1. Rendere coerente gli orientamenti e le scelte indicate nel Piano dell'Offerta Formativa 2018/2019 con quanto emerso dal Rapporto di AutoValutazione dell'istituto e con quanto previsto dal relativo Piano di Miglioramento.

2. Migliorare la qualità dei processi educativi e formativi perseguendo le finalità generali del sistema scolastico nazionale per come sono state ricapitolate a livello di PECUP degli studenti nei documenti normativi curriculari di riferimento nazionale e individuando uno o più obiettivi strategici di cui al comma 7, punti a-s dell'art.1 della Legge n. 107/2015.

3. Elaborare e vagliare i progetti e le attività di arricchimento ed ampliamento dell'offerta formativa, alla luce della loro coerenza con i precedenti punti 1 e 2

4. Individuare sedi, modalità e forme di confronto, di verifica, di controllo e di riformulazione del piano dell'offerta formativa (inteso nella sua globalità e nell'articolazione degli interventi previsti e attuati) nelle fasi di realizzazione, monitoraggio, autovalutazione e rendicontazione sociale dei risultati.

5. Individuare i bisogni formativi del personale in coerenza con le azioni di miglioramento da attivare, con particolare attenzione alla valorizzazione delle professionalità esistenti e alle finalità formative espresse dalla Legge n. 107/2015.

4. Attivare un processo di miglioramento dell'azione amministrativa e delle procedure organizzative teso, direttamente, a predisporre le condizioni essenziali per l'effettiva e funzionale attuazione del PTOF e, dall'altro lato e più in generale, a promuovere l'erogazione sempre più efficace del servizio pubblico di istruzione da parte dell'istituto

5. Nel definire le attività per il recupero ed il potenziamento del profitto, si terrà conto dei risultati delle rilevazioni INVALSI relative allo scorso anno ed in particolare dei seguenti aspetti:

- miglioramento dei risultati in Italiano e Matematica, specie nel biennio
- attenzione ai risultati di apprendimento definiti in termini di Competenze
- la riduzione delle differenze tra scuole ed aree geografiche nei livelli di apprendimento degli studenti;
- il rafforzamento delle competenze di base degli studenti rispetto alla situazione di partenza

Con particolare riferimento alle priorità di crescita dell'Istituto e alla realizzazione degli obiettivi indicati, sono state formulate le proposte e le esigenze che sono qui di seguito riportate e che il Collegio avrà cura di considerare nelle attività della scuola da inserire nella predisposizione del Piano triennale in argomento:

a) rafforzare il ruolo formativo, culturale e propositivo dell'Istituto potenziandone la presenza attiva nei territori di riferimento;

b) migliorare gli standard dei livelli degli apprendimenti al fine di creare le condizioni che consentano il successo scolastico degli studenti attraverso la riduzione del tasso ancora elevato di dispersione scolastica anche attraverso l'attuazione delle più aggiornate metodologie didattiche e la progettazione di percorsi formativi e indirizzi di studio che costituiscano opportunità di sviluppo, di innovazione e di crescita culturale per i territori;

c) aumentare e migliorare il coinvolgimento di aziende ed enti di formazione a sostenere le attività della scuola che abbiano ricadute positive sul territorio

d) maggiore coinvolgimento delle famiglie nella condivisione di regole di comportamento, anche attraverso una partecipazione più attiva agli OO.CC.

e) potenziare l'organizzazione interna e l'attenzione alla fase dell'accoglienza e monitoraggio delle azioni

- f) informare e sensibilizzare la comunità attraverso iniziative di scuola aperta, open day, sito web
- g) incentivare un maggiore raccordo tra i docenti dei diversi gradi di scuola

Al fine di meglio e più concretamente orientare le scelte progettuali e organizzative dell'istituto e le modalità di intervento educativo, didattico e metodologico da parte dei docenti, sempre considerando quanto previsto dal Piano di Miglioramento, Il Piano deve fare particolare riferimento ai seguenti punti in attuazione dei commi 1-4 dell'art.1 della L. 107/2015 :

- «Per affermare il ruolo centrale della scuola nella società della conoscenza e innalzare i livelli di istruzione e le competenze delle studentesse e degli studenti, rispettandone i tempi e gli stili di apprendimento, per contrastare le diseguaglianze socio-culturali e territoriali, per prevenire e recuperare l'abbandono e la dispersione scolastica, in coerenza con il profilo educativo, culturale e professionale dei diversi» indirizzi presenti nell'Istituto, «per realizzare una scuola aperta, quale laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione e innovazione didattica, di partecipazione e di educazione alla cittadinanza attiva, per garantire il diritto allo studio, le pari opportunità di successo formativo e di istruzione permanente dei cittadini» ;
- Per la realizzazione dei suddetti obiettivi, l'Istituto deve garantire «la partecipazione alle decisioni degli organi collegiali e la loro organizzazione è orientata alla massima flessibilità, diversificazione, efficienza ed efficacia del servizio scolastico, nonché all'integrazione e al miglior utilizzo delle risorse e delle strutture, all'introduzione di tecnologie innovative e al coordinamento con il contesto territoriale» ;
- L'Istituto si impegna altresì per raggiungere «La piena realizzazione del curriculum della scuola [...] la valorizzazione delle potenzialità e degli stili di apprendimento nonché della comunità professionale scolastica con lo sviluppo del metodo cooperativo, nel rispetto della libertà di insegnamento, la collaborazione e la progettazione, l'interazione con le famiglie e il territorio sono perseguiti mediante le forme di flessibilità dell'autonomia didattica e organizzativa [...]

L'Istituzione Scolastica, in riferimento alle iniziative di ampliamento e potenziamento dell'Offerta Formativa e delle attività di progetto, individua come prioritari i seguenti obiettivi:

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese, anche mediante l'utilizzo della metodologia CLIL;
- potenziamento delle competenze logico-matematiche;
- potenziamento delle competenze scientifiche;
- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica al fine di rafforzare l'assunzione di responsabilità, il senso di solidarietà, di cura dei beni comuni e la consapevolezza dei diritti e dei doveri;
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio con particolare riferimento alle attività dell'azienda agraria dell'Istituto le quali dovranno confluire in un unico, articolato progetto "Azienda" teso a valorizzarne le peculiarità nel contesto di uno sviluppo coordinato e a promuoverne la funzionalità didattica e produttiva ai sensi di D.M n. 44 01/02/2001, artt. 20, 21, e s.m.i., anche attraverso un'assidua interazione con l'Ufficio Tecnico, il suo Direttore e i suoi componenti ;
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro;
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014;
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per

articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89, attraverso l'attivazione dello sportello didattico

- potenziamento dell'alternanza scuola-lavoro;
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli studenti anche attraverso la possibilità di accedere alle varie certificazioni linguistiche e informatiche e di accesso a specifiche facoltà universitarie;
- definizione di un sistema di orientamento e di collaborazione per iniziative comuni con Università, Enti, Associazioni di categoria, Istituti di alta formazione, ecc.;
- potenziamento nella lettura e diffusione del libro a partire dalla valorizzazione delle biblioteche dislocate in ciascuna sezione associata, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento di istituti pubblici e privati operanti in tali settori.

Per ciò che concerne attrezzature e infrastrutture materiali occorre tenere presente che l'Istituto deve impegnarsi in tutte le sue componenti interessate, per la massima valorizzazione delle risorse laboratoriali esistenti.

In particolare si prevede l'allestimento del Laboratorio di Progettazione e Costruzioni, la dotazione di LIM, dotazioni di ulteriori pc e relativi software per l'utilizzo del PLC, materiali per i Laboratori di Chimica e Fisica, attrezzature sportive per entrambe le Palestre della scuola, la messa in opera di una "Serra", il ripristino del mini Frantoio e l'ampliamento del Laboratorio Agroalimentare presso l'Istituto agrario.

In stretta collaborazione con l'Ufficio Tecnico, il Collegio deve provvedere alla valorizzazione delle strutture tecniche, produttive e il resto delle attrezzature utili alla produzione conseguente all'attività didattica.

Si devono cogliere, inoltre, tutte le opportunità finanziarie che si presenteranno per incrementare in maniera sensibile il parco laboratoriale; per quanto riguarda quello informatico e delle reti, verrà potenziato il settore delle certificazioni linguistiche, mentre si riproporrà la scuola come sede di certificazioni informatiche.

Per ciò che concerne i posti di organico comuni, i docenti in organico attualmente sono pari a 74 unità e 5 Istitutori c/o il Convitto annesso all'ITAS,

Per ciò che concerne i posti di organico di sostegno, i docenti in organico attualmente sono pari a 20 unità

Per ciò che concerne i posti ATA in organico, il personale ATA attualmente in servizio è pari a 43 unità.

Nell'ambito delle scelte di organizzazione, sono riconfermate la figura del Coordinatore di Plesso, quella del Coordinatore di classe e Coordinatore di Dipartimento per aree disciplinari.

Dovrà inoltre essere mantenuta e potenziata nelle sue competenze operative, l'istituzione del Dipartimento per il sostegno e le didattiche speciali.

Il Collegio e gli altri organismi preposti dovranno prevedere anche la costituzione del comitato tecnico-scientifico di cui ai DPR 87-88/10 e indicheranno la struttura ritenuta più funzionale per lo stesso.

Al fine di adempiere ai commi 10 e 12 della citata L.107, il Piano Triennale dell'Offerta Formativa, dovrà prevedere, tra le attività dell'Istituto, «iniziative di formazione rivolte agli studenti per promuovere la conoscenza delle tecniche di primo soccorso» nonché della normativa e delle procedure da adottare in materia di sicurezza, antincendio ed igiene, con particolare riferimento alle attività didattiche programmate in azienda e nei laboratori e alle produzioni di prodotti a seguito delle esercitazioni didattiche. Unitamente a tali iniziative, il Piano in argomento

non potrà omettere la «programmazione delle attività formative rivolte al personale docente e amministrativo, tecnico e ausiliario» sia per quanto riguarda la qualificazione e l'acquisizione di specifiche, ulteriori, competenze nei propri settori lavorativi, che in materia di sicurezza, antincendio, igiene, primo soccorso, antinfortunistica e HCCP. Tali iniziative devono essere adottate «nell'ambito delle risorse, finanziarie e strumentali disponibili a legislazione vigente» per l'Istituto ovvero, per es. tramite accordi di rete tra istituzioni scolastiche, l'impiego di personale specializzato presente nelle varie sezioni associate, risorse ottenute con specifiche progettazioni, partecipazioni a bandi e a opportunità formative proposte da enti, associazioni e istituzioni accreditate, ecc. In ogni caso, per tutte le predette attività, dovrà essere prevista la «definizione delle risorse occorrenti in base alla quantificazione disposta per le istituzioni scolastiche» anche sulla base di ulteriori contributi acquisiti con destinazione d'uso specifica.

Deve essere cura del Collegio predisporre per l'attivazione in maniera continuativa le opportune iniziative di educazione alla salute, di sportelli di ascolto e di consulenza psicologica al fine di favorire, attraverso la collaborazione con i servizi della ASL, i consultori, nonché tramite la programmazione interdisciplinare degli stessi consigli di classe e ogni altra azione progettuale, «l'educazione alla parità tra i sessi», la prevenzione «della violenza di genere e di tutte le discriminazioni» in conformità con il comma 16 della L.107.

Il Collegio deve sviluppare al suo interno una riflessione da cui scaturiscano conseguenti e adeguate strategie operative in materia di **valorizzazione del merito scolastico, dei talenti e delle iniziative di orientamento.**

Il Collegio deve avere cura di attuare con il massimo impegno, senso di responsabilità e applicazione delle proprie competenze, nell'interesse generale dell'Istituto, delle esigenze formative degli studenti, delle loro famiglie «al fine di incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti» **i percorsi di alternanza scuola lavoro,** progettandoli con cura, equilibrio e visione prospettica lungimirante in ogni livello delle sue strutture organizzative - dai dipartimenti, a consigli di classe, ai compiti e al ruolo propositivo che ciascun docente è chiamato ad assumere, considerata la valenza “strategica” per l'Istituto dell'alternanza scuola-lavoro- e dimostrando di saper valorizzare, soprattutto attraverso il lavoro multidisciplinare di gruppo e la collaborazione tra docenti, la risorse messe a disposizione per il raggiungimento di tali priorità.

Il Collegio deve guardare con attenzione, per inserirle in maniera continuativa e strutturale tre le attività imprescindibili della scuola a tutte le iniziative finalizzate a **«sviluppare e migliorare le competenze digitali degli studenti** e [a] rendere la tecnologia digitale uno strumento didattico di costruzione delle competenze in generale» facendo della didattica laboratoriale, ad ogni livello delle strutture di cui l'Istituto dispone comprese le aziende didattiche, il centro dell'interazione multidisciplinare, tecnologicamente avanzata e innovativa sul piano progettuale, tra i suoi diversi indirizzi di studio nonché delle azioni sviluppate in partenariato o in rete con singoli enti o istituzioni territoriali, e in attuazione del Piano nazionale scuola digitale di cui, fra le iniziative dell'Istituto è stata già prevista la figura dell'Animatore digitale che stimolerà la formazione interna alla scuola negli ambiti del PNSD, attraverso l'organizzazione di laboratori formativi (senza essere necessariamente un formatore), favorendo l'animazione e la partecipazione di tutta la comunità scolastica alle attività formative, come ad esempio quelle organizzate attraverso i corsi CISCO; favorirà la partecipazione e stimolerà il protagonismo degli studenti nell'organizzazione di workshop e altre attività, anche strutturate, sui temi del PNSD, anche attraverso momenti formativi aperti alle famiglie e ad altri attori del territorio, per la realizzazione di una cultura digitale condivisa; individuerà anche in team con le figure tecniche della scuola, soluzioni metodologiche e tecnologiche sostenibili da diffondere all'interno degli ambienti della scuola.

Formazione docenti. Il Collegio deve considerare che, «nell'ambito degli adempimenti connessi alla funzione docente, la formazione in servizio dei docenti di ruolo è obbligatoria, permanente e strutturale», secondo il comma 124 della L.107. A tal proposito, in attuazione del comma in argomento, il Collegio deve inserire, tra le proprie attività, la programmazione delle opportune iniziative di formazione.

I criteri generali per la programmazione educativa, per la programmazione e l'attuazione delle attività parascolastiche, interscolastiche, extrascolastiche, già definiti nei precedenti anni scolastici dal consiglio d'istituto e recepiti nel precedente PTOF triennale, potranno essere inseriti nel Piano; in particolare si ritiene di dovere inserire i seguenti punti:

- Aumentare la flessibilità dei percorsi interni agli indirizzi per fronteggiare l'evoluzione del mercato del lavoro e della realtà socio-economica del territorio di riferimento, in particolare potenziando il nuovo indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" – articolazione Biotecnologie Sanitarie
- Certificazioni linguistiche
- Potenziamento dello sviluppo coordinato dell'azienda agraria in conformità con l'art. 20, c. 1, 4, 5, 7, 9 del citato D.l. n° 44 del 1° febbraio 2001 e s.m.i., favorendone «la vendita di beni e servizi a favore di terzi», risultanti dalle attività degli studenti e da quelle produttive, secondo le previsioni organizzative e le altre disposizioni contenute nell'art. 21, c. 1, 2 e 3, e s.m.i., ovvero previo lo scrupoloso accertamento del pieno rispetto delle condizioni di sicurezza e di conformità con le certificazioni alimentari previste dalle norme vigenti
- Prosecuzione dell'impegno attivo dell'Istituto nelle attività di progettazione scientifica, didattica e formative del VI ANNO dell'Istituto agrario con specializzazione "ENOTECNICO"
- Implementazione dei corsi di formazione professionali collegati all'accreditamento dell'Istituto come ente di formazione (per es. corsi svolti in collaborazione con enti accreditati, inseriti nel catalogo unico regionale di Garanzia Giovani, ecc.)

I progetti e le attività sui quali si pensa di utilizzare docenti dell'organico dell'autonomia devono fare esplicito riferimento a tali esigenze.

Per tutti i progetti e le attività previsti nel Piano, devono essere indicati i livelli di partenza sui quali si intende intervenire, gli obiettivi cui tendere nell'arco del triennio di riferimento, gli indicatori quantitativi e/o qualitativi utilizzati o da utilizzare per rilevarli. Gli indicatori saranno di preferenza quantitativi, cioè espressi in grandezze misurabili, ovvero qualitativi, cioè fondati su descrittori non ambigui di presenza / assenza di fenomeni, qualità o comportamenti ed eventualmente della loro frequenza.

Per quanto di competenza del dirigente scolastico, allo scopo di migliorare le aree organizzativa e amministrativa dell'istituto, in vista dell'erogazione di un servizio educativo e di istruzione sempre più efficace, lo scrivente propone i seguenti orientamenti per lo sviluppo dell'azione amministrativa, già espressi nella Direttiva al DSGA prot. 6445 del 22.10.2018:

Organizzazione dell'ufficio di Segreteria

Nella ripartizione e distribuzione del lavoro interno ed esterno dell'ufficio di segreteria, si dovrà tenere conto delle attribuzioni previste dal CCNL vigente per quanto attiene ai profili professionali. La dettagliata suddivisione delle competenze nella organizzazione del lavoro sarà concordata prevedendo l'articolazione della stessa secondo criteri di flessibilità interna (turn over) oppure secondo precisi schemi di ripartizione riferibili alle specifiche competenze del personale scolastico. La divisione del lavoro ai fini del perseguimento dell'efficacia, dell'efficienza e dell'economicità della gestione va, comunque, effettuata attraverso la determinazione di carichi di lavoro aventi carattere di omogeneità.

Nella specifico, sarà cura del DSGA predisporre un organigramma dettagliato delle competenze

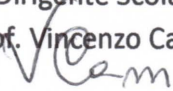
interne, delle relative mansioni da svolgere e dei corrispondenti compiti da eseguire.

Si raccomanda, inoltre, di diramare agli assistenti amministrativi le più idonee disposizioni affinché gli atti di ufficio di segreteria siano trattati con la massima riservatezza. Anche per questo, oltre che per assicurare una adeguata regolarità del servizio, devono essere disciplinate in maniera precisa, dandone ampia informazione, le modalità di ricevimento del pubblico e di accesso da parte del personale docente e ausiliario per il disbrigo di pratiche personali.

Il Piano Triennale sarà proposto e predisposto da un gruppo di lavoro formato dalla Commissione PTOF e dallo Staff del Dirigente, per essere successivamente portato all'esame e alla redazione definitivi del Collegio.

Il Dirigente Scolastico

Prof. Vincenzo Campagna





ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA DI 2° GRADO

Polo Tecnologico "A. Minuziano – Di Sangro Alberti"

con convitto annesso all'ITAS

Via Vincenzo Alfieri, 1 – 71016 San Severo (Fg) - Italia

e-mail: fgis03700v@istruzione.it – pec: fgis03700v@pec.istruzione.it Web: www.polotecnologico-sansevero.gov.it

Tel 0882 222860 Fax 0882 240971

C.F./P.IVA 03800890711 - Codice Meccanografico **FGIS03700V**

DELIBERA COLLEGIO DOCENTI del 18/12/2018 n. 30/02

Visto il D.P.R. 275/1999 "Regolamento recante norme in materia di curricoli nell'autonomia delle istituzioni scolastiche" ed, in particolare, l'art. 3 come modificato dalla Legge 13 luglio 2015 n. 107;

Vista la Legge 13 luglio 2015 n. 107, recante "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni normative vigenti";

Visto il Piano della performance 2014-16 del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca, adottato con D.M. 20/02/2014, prot. n. 133 (confermato con D.M. 28/04/2014, prot. n. 279), in particolare il cap. 5 punto 1, "Obiettivi strategici – istruzione scolastica";

Visto l'Atto di indirizzo concernente l'individuazione delle priorità politiche del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca per l'anno 2016;

Visto il Rapporto di Autovalutazione dell'Istituto e il Piano di Miglioramento;

Considerato il piano è stato elaborato dal collegio dei docenti sulla base degli indirizzi per le attività della scuola e delle scelte di gestione e di amministrazione definiti dal dirigente scolastico con proprio atto di indirizzo prot. 6946 del 21/11/2018, dopo le interlocuzioni preliminari nel corso delle quali sono state vagliate le proposte ed i pareri formulati dagli studenti, dagli enti locali e dalle diverse realtà istituzionali, culturali, sociali ed economiche operanti nel territorio, nonché degli organismi e delle associazioni dei genitori

IL COLLEGIO DEI DOCENTI

DELIBERA ED ESPRIME PARERE FAVOREVOLE, all'unanimità, al PTOF Triennale 2019/22, nella seduta del 18/12/2018, con delibera n. 30/02.

Il Segretario verbalizzante



IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Vincenzo Campagna



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA DI 2° GRADO

Polo Tecnologico "A. Minuziano – Di Sangro Alberti"

con convitto annesso all'ITAS

Via Vincenzo Alfieri, 1 – 71016 San Severo (Fg) - Italia

e-mail: fgis03700v@istruzione.it – pec: fgis03700v@pec.istruzione.it Web: www.polotecnologico-sansevero.gov.it

Tel 0882 222860 Fax 0882 240971

C.F./P.IVA 03800890711 - Codice Meccanografico FGIS03700V

San Severo, 18.12.2018 delibera n. 02/26

Visto il D.P.R. 275/1999 "Regolamento recante norme in materia di curricoli nell'autonomia delle istituzioni scolastiche" ed, in particolare, l'art.3 come modificato dalla Legge 13 luglio 2015 n.107;

Vista la Legge 13 luglio 2015 n.107, recante "Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni normative vigenti";

Visto il Piano della performance 2014-16 del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca, adottato con D.M.20/02/2014, prot. n.133 (confermato con D.M.28/04/2014, prot.n.279), in particolare il cap.5 punto 1, "Obiettivi strategici- istruzione scolastica";

Visto l'Atto di indirizzo concernente l'individuazione delle priorità politiche del Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca per l'anno 2016;

Visto il Rapporto di Autovalutazione dell'Istituto e il Piano di Miglioramento;

Visto l'Atto di indirizzo per le attività della scuola e delle scelte di gestione e di amministrazione del 21/11/2018 prot.n.6282 adottato dal Dirigente Scolastico ai sensi del quarto comma dell'art.3, del D.P.R.8 marzo 1999, n.275, come modificato dal comma 14 dell'art.1 della L. n. 107/2015;

Vista la delibera del Collegio Docenti di elaborazione del Piano Triennale dell'Offerta Formativa in data 18/12/2018

Il Consiglio di Istituto

APPROVA

All'unanimità dei voti validi ed espressi nelle forme di legge, Il *Piano Triennale dell'Offerta Formativa 2019/2022*, che viene inviato all'Ufficio Scolastico Regionale competente ai fini delle verifiche di cui al comma 13, art. 1 della Legge n.107/2015.

L'effettiva realizzazione del *Piano* resta comunque condizionata alla concreta destinazione a questa Istituzione scolastica delle risorse umane e strumentali ivi individuate.

Il Dirigente scolastico assicurerà la pubblicità di legge all'unito *Piano Triennale dell'Offerta Formativa* (mediante pubblicazione all'albo *on line* dell'Istituto Scolastico, "Scuola in Chiaro", ecc.)

Il Segretario verbalizzante

Rovelo Allen

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof. Vincenzo Campagna

V. Campagna

Il Presidente

Campagna

