



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.iisdisingrominuzianoalberti.edu.it

Tel 0882 222860 Fax 0882 240971

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

ISTITUTO D' ISTRUZIONE SUPERIORE

“DI SANGRO-MINUZIANO ALBERTI”

I.I.S.S. "A. Minuziano - Di Sangro Alberti"
Prot. 0004212 del 14/05/2022
V (Uscita)

San Severo (FG)

SEZ. PROFESSIONALE

ANNO SCOLASTICO 2021/2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE

V MAN

**Indirizzo: MANUTENZIONE E ASSISTENZA
TECNICA**

Articolazione: IPI ARTIGIANATO

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Presidente del C.d.C.	Prof. Campagna Vincenzo (Dirigente Scolastico)
-----------------------	---

MATERIE	DOCENTI	CONTINUITA' DIDATTICA		
		III	IV	V
ITALIANO	GRAZIA D'IMPERIO	SI	SI	SI
STORIA	GRAZIA D'IMPERIO	SI	SI	SI
INGLESE	GRAZIA CIRCELLI	SI	SI	SI
TECN. ELETTRICO, ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI	LUIGI MANZELLA (Coordinatore)	SI	SI	SI
LAB. TECN. ELETRICO, ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI	FRANCESCO MANGIACOTTI	NO	NO	SI
LAB. TECNOLOGICO	ORAZIO PANICHELLA	SI	SI	SI
MATEMATICA	FERNANDA DI VIZIO	SI	SI	SI
TECNOLOGIA MECCANICA	PIETRO TREMATORE	SI	SI	SI
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	PIETRO TREMATORE	SI	SI	SI
EDUCAZIONE FISICA	MARINA DE ANGELIS	SI	SI	SI
EDUCAZIONE CIVICA	ADDOLORATA PETRIELLA	NO	NO	SI
RELIGIONE	GIULIANO SOIMERO	NO	SI	SI

ELENCO DEGLI ALUNNI

N°	ALUNNE
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	

COMPOSIZIONE COMMISSIONE ESAME DI STATO

COMMISSARI INTERNI

MATERIA

DOCENTE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

prof.ssa Grazia D'Imperio

MATEMATICA

prof.ssa Fernanda Di Vizio

LINGUA STRANIERA INGLESE

prof.ssa Grazia Circelli

TECN. ELETTRONICHE ED ELETTRICHE

prof. Luigi Manzella

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE
E MANUTENZIONE

prof. Pietro Trematore

SCIENZE MOTORIE

prof. Maria De Angelis

Il Consiglio di Classe della 5 MAN, riunito in data 12/05/2022, alle ore 16.00, dopo aver esaminato i piani di lavoro realizzati dai singoli docenti, relaziona quanto segue:

QUADRO DEL PROFILO DELLA CLASSE

La classe V MAN è composta da 16 alunni tutti di San Severo tranne tre provenienti dai paesi limitrofi. Nella classe è presente un alunno diversamente abile con rapporto 1/1 con programmazione di classe. Per l'alunno è stato predisposto il PEI, pertanto la prova d'esame finale terrà conto di tale percorso e accerterà una preparazione idonea per il rilascio di un diploma. Pertanto, affinché il candidato possa essere messo nelle migliori condizioni per lo svolgimento dell'esame, il consiglio di classe chiede di avvalersi del supporto del docente di sostegno che ha seguito l'alunno durante l'anno scolastico.

In allegato al presente documento vi è la relazione finale dell'alunno con PEI.

La partecipazione al dialogo educativo, durante il percorso scolastico, è stata modesta per quasi tutto il gruppo classe; solo alcuni alunni hanno mostrato maggior senso di responsabilità, evidenziando anche progressi in termini di profitto. La maggior parte di essi ha mostrato un atteggiamento defilato ed un impegno saltuario. Dal punto di vista comportamentale la classe non ha dimostrato correttezza e disponibilità al dialogo e al confronto; si è instaurato un rapporto diretto ma a tratti critico tra alcuni alunni ed il gruppo docenti; nel corso degli anni si sono evidenziate spontaneità e grande carica affettiva, anche se non sono mancati casi di atteggiamenti piuttosto fragili da parte di alcuni nell'affrontare le inevitabili difficoltà che si sono presentate durante il percorso scolastico. Lo spirito di non continua collaborazione con i docenti ha rallentato il processo educativo che è stato concepito come un rapporto di cooperazione in cui gli insegnanti non hanno solo distribuito nozioni, ma hanno anche e soprattutto cercato di sollecitare le motivazioni ad apprendere, la curiosità per le discipline umanistiche e tecniche perseguendo, laddove possibile, una sintesi armonica tra i due ambiti, con l'obiettivo di formare figure professionali dotate di conoscenze e competenze spendibili nel mondo del lavoro. I docenti dell'area tecnica hanno favorito, soprattutto alla fine del quinto anno, diversi incontri tra gli studenti ed il mondo produttivo territoriale: quest'ultima iniziativa è stata molto apprezzata dai discenti che hanno giudicato positivamente l'impegno dei loro professori: in alcuni casi questi incontri hanno dato vita ad opportunità di lavoro che andranno a materializzarsi al termine del percorso scolastico. Il profitto generale evidenzia due fasce di livello: la prima è costituita da un ristretto gruppo di alunni abbastanza motivati e confortati da buone attitudini curriculari, dotati da più che sufficienti capacità, grazie alle quali hanno acquisito discrete competenze specifiche, in particolare modo nelle materie di indirizzo; nella seconda fascia sono inclusi alunni che, a causa di un impegno non sempre costante o di carenze specifiche, globalmente hanno raggiunto risultati quasi mediocri.

Lo svolgimento dei programmi delle varie discipline è risultato non sempre adeguato, anche se le obiettive difficoltà della maggior parte degli studenti non sempre hanno consentito un agevole e completo sviluppo degli argomenti trattati a causa del COVID-19.

I docenti, con l'intento di continuare a perseguire il loro compito sociale e formativo di "fare scuola" durante questa circostanza, inaspettata ed imprevedibile, si sono impegnati a continuare il percorso di apprendimento cercando di coinvolgere e stimolare gli studenti con le seguenti attività significative: video-lezioni, trasmissione di materiale didattico attraverso l'uso delle piattaforme digitali, l'uso di tutte le funzioni del Registro elettronico, l'utilizzo di video, libri e test digitali, l'uso di App.

Le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente.

Il Consiglio di Classe è concorde nel ritenere che, alla fine del percorso formativo triennale, la maggior parte degli alunni, pur nella diversità di attitudini, di capacità intellettive, critiche e di padronanza dei mezzi espressivi, è mediamente in grado di affrontare gli Esami di Stato nonostante ci siano delle lacune nella preparazione e la conoscenza dei contenuti disciplinari sia ancora incerta. Alcuni elementi, non avendo frequentato con assiduità le lezioni, sia in presenza che in modalità di DDI, e non essendosi impegnati con regolarità, presentano ancora lacune nella preparazione ed una conoscenza limitata dei contenuti disciplinari.

I docenti della classe, inoltre, per monitorare le ricadute psicologiche di questo difficile periodo di emergenza, hanno creato sin dai primi giorni di DDI un gruppo Telegram con gli alunni per rimanere e in costante contatto con loro.

PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

Nella maggior parte dei casi i genitori non sono stati presenti e con essi non si è instaurato un positivo dialogo attraverso gli incontri scuola-famiglia e colloqui con il Coordinatore di classe.

Le famiglie sono state convocate per il ricevimento pomeridiano nel mese di dicembre e aprile. Durante il periodo dell'adozione delle misure di contenimento a causa dell'emergenza sanitaria COVID-19, i docenti hanno comunicato con i genitori sia telefonicamente che con comunicazioni ufficiali inviate tramite il registro elettronico.

PROFILO PROFESSIONALE

L'indirizzo "*Manutenzione e Assistenza Tecnica*", nel secondo biennio e nell'ultimo anno, attraverso un insieme omogeneo e coordinato di attività didattiche disciplinari, consente agli studenti di acquisire, con gradualità, competenze specifiche per intervenire nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di .

Nel secondo biennio e nel quinto anno i risultati di apprendimento sono riferiti alle relative competenze specialistiche per tener conto dei peculiari processi produttivi dell'industria e dell'artigianato e per sostenere gli studenti nelle loro successive scelte di studio e di lavoro.

Le competenze acquisite dagli studenti nell'intero percorso di studio sono configurate a partire dal quadro unitario definito dagli assi culturali dell'obbligo di istruzione, che ne risulta progressivamente potenziato. Le discipline di indirizzo concorrono, in particolare, in linea con le indicazioni dell'Unione europea, ad educare all'imprenditorialità e consentono agli studenti di sviluppare una visione orientata al cambiamento, all'iniziativa, alla creatività, alla mobilità geografica e professionale, nonché all'assunzione di comportamenti socialmente responsabili, che li mettano in grado di organizzare il proprio progetto di vita e di lavoro.

Per questo indirizzo di studi accanto agli insegnamenti dell'area generale, gli alunni hanno affrontato discipline obbligatorie di indirizzo

Le competenze tecnico-professionali di indirizzo, accanto ad un *plafond* di base indispensabile per tutte le filiere della produzione industriale e artigianale, acquistano una progressiva e consistente specificazione, soprattutto operativa e laboratoriale, nelle due discipline di articolazione, consentendo, al termine del percorso quinquennale, non solo la possibilità di accedere a percorsi formativi di tipo terziario ma anche di inserirsi adeguatamente nei settori industriali di riferimento e

in aziende artigianali di settore, o di esercitare professioni di tipo artigianale in modo autonomo secondo criteri di auto imprenditorialità.

I contenuti disciplinari, e quindi le conoscenze e le abilità sono curvati in funzione degli ambiti operativi collegati sia alle risorse professionali e laboratoriali disponibili, sia al contesto territoriale, alle esigenze del mondo del lavoro, in coerenza con gli indirizzi della programmazione regionale dell'offerta formativa.

Un ampio spazio è riservato, soprattutto nel quinto anno, allo sviluppo di competenze organizzative e gestionali che consentono di sviluppare, grazie ad un ampio utilizzo dell'alternanza scuola-lavoro, progetti correlati ai reali processi produttivi delle aziende del settore.

COMPETENZE SPECIFICHE DI APPRENDIMENTO

Competenze comuni a tutti i percorsi di istruzione professionale

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria 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 il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- 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.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Competenze specifiche di indirizzo.

- utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali.
- selezionare e gestire i processi della produzione industriale 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.
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza ed economicità e applicare i sistemi di controllo-qualità nella propria attività lavorativa.
- interpretare ed elaborare in modo innovativo forme e stili delle produzioni tradizionali del settore artigianale
- padroneggiare tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali.
- intervenire nelle diverse fasi e livelli dei processi produttivi, mantenendone la visione sistemica.

Nell'articolazione "Manutenzione ed Assistenza Tecnica", vengono sviluppati e approfonditi gli aspetti relativi all'ideazione, progettazione, realizzazione e commercializzazione. Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione ed Assistenza Tecnica", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

**APPRENDIMENTI RELATIVI AL PROFILO EDUCATIVO,
CULTURALE E PROFESSIONALE**

I contenuti disciplinari, i percorsi formativi e gli argomenti che sono stati trattati e poi rimodulati nella seconda fase dell'anno scolastico, sono desumibili dai programmi svolti dai singoli docenti, allegati al presente documento di sintesi.

<i>Materia</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze</i>
<i>Lingua e Letteratura italiana</i>	<p>Lingua Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta anche professionale. Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari e per l'approfondimento di tematiche coerenti con l'indirizzo di studio. Repertori dei termini tecnici e scientifici in differenti lingue. Strumenti e metodi di documentazione per l'informazione tecnica. Tecniche di ricerca e catalogazione di produzioni multimediali e siti web, anche "dedicati".</p> <p>Letteratura Processo storico e tendenze evolutive della letteratura italiana dall'Unità d'Italia ad oggi, a partire da una selezione di autori e testi emblematici. Testi ed autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale nelle varie epoche. Significative produzioni letterarie, artistiche e scientifiche anche di autori internazionali. Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi con riferimento al periodo studiato. Altre espressioni artistiche</p>	<p>Lingua Utilizzare i linguaggi settoriali nella comunicazione in contesti professionali. Redigere testi a carattere professionale utilizzando un linguaggio tecnico specifico. Comparare e utilizzare termini tecnici e scientifici nelle diverse lingue. Interloquire e argomentare anche con i destinatari del servizio in situazioni professionali del settore di riferimento. Scegliere e utilizzare le forme di comunicazione multimediale maggiormente adatte all'ambito professionale di riferimento.</p> <p>Letteratura Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento. Identificare relazioni tra i principali autori della tradizione italiana e altre tradizioni culturali anche in prospettiva interculturale. Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della presentazione di un</p>	<p>Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team-working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</p>

	<p>Evoluzione delle arti visive nella cultura del Novecento.</p> <p>Rapporto tra opere letterarie ed altre espressioni artistiche.</p> <p>Beni artistici ed istituzioni culturali del territorio.</p>	<p>progetto o di un prodotto.</p> <p>Altre espressioni artistiche</p> <p>Interpretare criticamente un'opera d'arte visiva e cinematografica.</p> <p>Analizzare le relazioni tra le istituzioni artistiche e culturali del territorio e l'evoluzione della cultura del lavoro e delle professioni.</p>	
--	---	--	--

<i>Materia</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze</i>
<i>Storia</i>	<p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale quali in particolare: industrializzazione e società post-industriale.</p> <p>Limiti dello sviluppo, violazioni e conquiste dei diritti fondamentali.</p> <p>Nuovi soggetti e movimenti: Stato sociale e sua crisi, globalizzazione.</p> <p>Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi, sui servizi e sulle condizioni socio-economiche.</p> <p>Problematiche economiche, sociali ed etiche connesse con l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi quali in particolare:</p> <p>sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, tutela e valorizzazione dell'ambiente e del territorio, inter-nazionalizzazione dei mercati, new economy e nuove opportunità di lavoro, evoluzione della struttura demografica e</p>	<p>Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità.</p> <p>Analizzare problematiche significative del periodo considerato.</p> <p>Individuare relazioni tra evoluzione scientifica e tecnologica, modelli e mezzi di comunicazione, contesto socio-economico, assetti politico-istituzionali.</p> <p>Effettuare confronti fra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.</p> <p>Istituire relazioni tra l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi, il contesto socio-politico-economico e le condizioni di vita e di lavoro.</p> <p>Analizzare l'evoluzione di campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.</p> <p>Riconoscere le relazioni fra dimensione territoriale dello sviluppo e persistenze/mutamenti nei fabbisogni formativi e professionali.</p>	<p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</p>

	<p>dell'organizzazione giuridica ed economica del mondo del lavoro).</p> <p>Territorio come fonte storica: tessuto sociale e produttivo, in relazione ai fabbisogni formativi e professionali; patrimonio ambientale, culturale ed artistico.</p> <p>Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: analisi delle fonti).</p> <p>Strumenti della divulgazione storica.</p> <p>Radici storiche della Costituzione italiana e dibattito sulla Costituzione europea.</p> <p>Carte internazionali dei diritti.</p> <p>Principali istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>	<p>Utilizzare ed applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali per affrontare, in un'ottica storico interdisciplinare, situazioni e problemi, anche in relazione agli indirizzi di studio ed ai campi professionali di riferimento.</p> <p>Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.</p>	
Materia	Conoscenze	Abilità	Competenze
Lingua Inglese	<p>Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro tipici del settore.</p> <p>Organizzazione del discorso nelle tipologie testuali di tipo tecnico- professionale.</p> <p>Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e ai contesti d'uso.</p> <p>Modalità di produzione di testi</p>	<p>Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione orale, su argomenti generali, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.</p> <p>Comprendere idee principali, elementi di dettaglio e punto di vista in testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti</p>	<p>Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria, 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).</p>

	<p>comunicativi relativamente complessi, scritti e orali, continui e non continui, anche con</p> <p>l'ausilio di strumenti multimedia- li e per la fruizione in rete.</p> <p>Strategie di comprensione globale e selettiva di testi</p> <p>relativamente complessi, in particolare riguardanti il settore d'indirizzo.</p> <p>Lessico e fraseologia convenzionale per affrontare situazioni sociali e di lavoro.</p> <p>Lessico di settore codificato da organismi internazionali.</p> <p>Aspetti socio-culturali della lingua inglese e del linguaggio specifico di settore.</p> <p>Aspetti socio-culturali dei Paesi anglofoni, riferiti in particolare al settore d'indirizzo.</p> <p>Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici.</p>	<p>d'attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi riguardanti argomenti relativi al settore d'indirizzo.</p> <p>Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi scritti relativamente complessi, continui e non continui, riguardanti argomenti di attualità, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare le tipologie testuali tecnico-professionali di settore, rispettando le costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre nella forma scritta e orale, brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su esperienze, processi e situazioni relativi al proprio settore di indirizzo.</p> <p>Utilizzare lessico e fraseologia di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.</p> <p>Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della media- zione linguistica e della comunicazione interculturale.</p>	<p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.</p>
--	--	--	---

<i>Materia</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze</i>
<i>Matematica</i>	<p>L'analisi infinitesimale di funzioni di una sola variabile reale.</p> <p>Il calcolo di limiti in forma determinata e indeterminata.</p> <p>Derivata prima e seconda di una funzione continua.</p> <p>Teoremi di Rolle e Lagrange.</p> <p>Teorema di De L'Hôpital. Punti di massimo e minimo.</p> <p>Punti di flesso.</p> <p>Determinazione del grafico di una funzione.</p> <p>Il calcolo integrale nella determinazione delle aree.</p>	<p>Calcolare limiti di funzioni nei punti di frontiera del dominio.</p> <p>Applicare il concetto di derivata prima nella determinazione dei punti stazionari di una funzione.</p> <p>Applicare il concetto di derivata seconda nella determinazione dei punti di flesso di una funzione.</p> <p>Applicare il teorema di De L'Hôpital per calcolare limiti in forma indeterminata.</p> <p>Tracciare il grafico di una funzione reale di una variabile reale.</p> <p>Calcolare aree sottese dal grafico di una funzione e comprese tra i grafici di due funzioni.</p>	<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.</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 negli specifici campi professionali di riferimento.</p>

<i>Materia</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze</i>
<i>Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione</i>	<p>Metodiche di ricerca e dia- gnostica dei guasti</p> <p>Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti</p> <p>Modalità di compilazione dei documenti di collaudo</p> <p>Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionale ed europea di settore</p> <p>Documentazione per la certificazione della qualità</p> <p>Analisi di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza</p> <p>Linee guida del progetto di manutenzione.</p> <p>Tecniche per la programmazione di progetto</p> <p>Strumenti per il controllo temporale delle risorse e delle attività</p> <p>Elementi della contabilità generale e industriale</p> <p>Contratto di manutenzione e assistenza tecnica</p> <p>Principi, tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza</p>	<p>Ricerca e individuare guasti.</p> <p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza.</p> <p>Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità</p> <p>Pianificare e controllare interventi di manutenzione.</p> <p>Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte Gestire la logistica degli interventi.</p> <p>Stimare i costi del servizio.</p> <p>Redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione</p> <p>Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>	<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.</p> <p>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.</p> <p>Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e di installazione.</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</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>
		<p>Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione</p>	

	<p>Sistemi basati sulla conoscenza e sulla diagnosi multi-sensore</p> <p>Affidabilità del sistema di diagnosi.</p> <p>Lessico di settore, anche in lingua inglese</p>		
<i>Materia</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze</i>
<i>Tecnologie Meccaniche e applicazioni</i>	<p>Distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti.</p> <p>Software di gestione.</p> <p>Ciclo di vita di un sistema, apparato, impianto.</p> <p>Tipologia di guasti e modalità di segnalazioni, ricerca e diagnosi</p> <p>Sensori e trasduttori di variabili meccaniche di processo.</p> <p>Tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento.</p> <p>Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature.</p>	<p>Predisporre la distinta base di elementi, apparecchiature, componenti e impianti.</p> <p>Utilizzare software di gestione relativo al settore di interesse.</p> <p>Valutare il ciclo di vita di un sistema, apparato e impianto, anche in relazione ai costi e ammortamenti.</p> <p>Analizzare impianti per diagnosticare guasti.</p> <p>Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.</p> <p>Applicare le normative a tutela dell'ambiente.</p>	<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.</p> <p>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.</p>

	<p>Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione.</p> <p>Normativa tecnica di riferimento.</p> <p>Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.</p> <p>Lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>	<p>Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine, la gestione delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi nel loro ciclo di vita.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>	<p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</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>
<i>Materia</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze</i>
<i>Tecniche elettriche ed elettroniche e applicazioni</i>	<p>Distinta base di elementi/apparecchiature e componenti/impianti.</p> <p>Ciclo di vita di un apparato/impianto elettromeccanico, elettronico.</p> <p>Tipologia di guasti e modalità di segnalazioni, ricerca e diagnosi.</p> <p>Sensori e trasduttori di variabili di processo.</p> <p>Segnali analogici e digitali, sistemi congruenti.</p> <p>Analisi dei segnali.</p>	<p>Predisporre la distinta base degli elementi/apparecchiature componenti/impianti.</p> <p>Utilizzare software di gestione relativo al settore di interesse.</p> <p>Valutare il ciclo di vita di un sistema, costi e ammortamenti.</p> <p>Analizzare impianti per diagnosticare guasti.</p> <p>Valutare affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita.</p>	<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.</p> <p>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;</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei</p>
	<p>Tecniche di rilevazione e analisi dei dati di funzionamento.</p> <p>Applicazioni di calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature.</p>	<p>Applicare le normative concernenti la sicurezza personale e la tutela dell'ambiente.</p> <p>Individuare la struttura dei documenti relativi agli impianti e alle macchine, la gestione</p>	<p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei</p>

	<p>Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di lavorazione.</p> <p>Normative tecniche di riferimento.</p> <p>Norme di settore relative alla sicurezza sul luogo di lavoro.</p> <p>Lessico di settore, anche in lingua inglese.</p>	<p>delle versioni e degli aggiornamenti evolutivi nel loro ciclo di vita.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese</p>	<p>sistemi e degli impianti</p> <p>Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.</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>
--	---	--	---

<i>Materia</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze</i>
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	<p>Metodi di ricerca dei guasti.</p> <p>Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti.</p> <p>Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d'interesse.</p> <p>Software di diagnostica di settore.</p> <p>Elementi della documentazione tecnica.</p> <p>Distinta base dell'impianto/macchina</p>	<p>Utilizzare anche con supporti informatici metodi e strumenti di diagnostica tipici dell'attività di manutenzione di settore.</p> <p>Individuare guasti applicando i metodi di ricerca.</p> <p>Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza.</p> <p>Redigere documentazione tecnica.</p> <p>Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto.</p>	<p>Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;</p> <p>Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti;</p> <p>Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione;</p> <p>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;</p> <p>Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;</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.
<i>Materia</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze</i>
<i>Scienze Motorie</i>	<p>Anatomia e fisiologia dei sistemi muscolare, scheletrico e nervoso ed apparato respiratorio e circolatorio.</p> <p>Regole degli sport praticati.</p> <p>Capacità tecniche e tattiche degli sport praticati.</p> <p>Concetto di salute dinamica.</p> <p>Principi fondamentali per il mantenimento di un buono stato di salute.</p> <p>Il rischio della sedentarietà.</p> <p>Il movimento come prevenzione.</p> <p>Forme, pratiche e sostanze vietate nel doping.</p>	<p>Riconoscere e distinguere la differenza tra stiramento, contrazione e rilasciamento del muscolo, capacità di equilibrio nell'esecuzione dei movimenti; riconoscere i movimenti permessi dalle articolazioni; migliorare la resistenza e l'autocontrollo.</p> <p>Partecipare attivamente nel gioco assumendo ruoli e responsabilità tattiche.</p> <p>Scegliere l'attività o il ruolo più adatto alle proprie capacità fisico-tecniche.</p> <p>Assumere comportamenti finalizzati al miglioramento della salute.</p> <p>Controllare e rispettare il proprio corpo.</p>	<p>Potenziamento dei vari distretti muscolari (addominali, dorsali, arti superiori ed inferiori); mobilità articolare, coordinazione generale; effettuare l'autovalutazione dei propri punti di forza e di debolezza; rilevare le pulsazioni a riposo e subito dopo uno sforzo.</p> <p>Scegliere la specialità atletica, porsi un obiettivo, allenarsi e verificarne il raggiungimento.</p> <p>Conoscere gli effetti benefici e gli effetti dannosi dei prodotti farmacologicamente tesi esclusivamente al risultato immediato.</p>

<i>Materia</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>	<i>Competenze</i>
Religione	Analisi elementare dei libri sacri. La Bibbia, il Vangelo	Prendere coscienza e stimare i valori umani e cristiani quali: amore, solidarietà, rispetto di sé e degli altri, pace, giustizia, convivialità delle differenze, corresponsabilità, bene comune, mondialità e promozione umana.	Capacità di analisi sulla realtà umana e religiosa dei laici nelle istituzioni sociali e religiose

PERCORSO PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)

Durante il terzo ed il quarto anno, causa emergenza COVID, gli alunni non hanno fatto esperienza di tirocinio in aziende.

Il percorso di PCTO ha previsto:

3° anno

- Formazione teorico-pratico in aula riguardante la “salute e sicurezza nei luoghi di lavoro”, e “Corso di Primo Soccorso – BLS”, presso il nostro Istituto per un totale di 20 ore, con l’intervento di docenti interni ed esperti esterni. Esso ha avuto lo scopo di preparare i ragazzi al loro inserimento aziendale e di rafforzare le abilità trasversali di base, quali la comunicazione, il sistema azienda, la legislazione specialistica, la normativa sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, le tecniche di primo soccorso, l’informativa sulla privacy.

4° anno

- Nessuna attività di PCTO

5° anno

- n. ore 40 presso l’Accademia del Levante CISCO SYSTEMS, in modalità on line. La descrizione dettagliata del percorso viene allegata al presente documento.

EDUCAZIONE CIVICA

In ottemperanza alla Legge n. 92, del 20 agosto 2019, *Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica*, e al Decreto ministeriale 22 giugno 2020, n. 35, per la classe sono state svolte 33 ore curriculari per l’insegnamento trasversale di Educazione Civica:

AREE TEMATICHE	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'
COSTITUZIONE	Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.	La Costituzione Gli organismi internazionali	Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
SVILUPPO SOSTENIBILE	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. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.	Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dalla Assemblea Generale delle Nazioni Unite il 25 settembre 2015. Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.	Comprendere l'importanza delle problematiche e gli effetti positivi di una coscienza ambientale e sociale.
CITTADINANZA DIGITALE	Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al Sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.	L'affidabilità delle fonti sul web, le fake news, social e netiquette, le minacce informatiche, bullismo e cyberbullismo, ludopatie e hikikomori, la protezione dei dati.	Saper utilizzare gli strumenti di comunicazione digitale e assumere un atteggiamento responsabile e costruttivo, evitando i rischi connessi all'uso di internet. Comprendere l'importanza dell'evoluzione sociale e digitale.

ATTIVITÀ DI RECUPERO

E' stata svolta attività di recupero in tutte le discipline sia in itinere che alla fine del primo quadrimestre con un periodo di pausa didattica.

ATTIVITA' INTEGRATIVE ED EXTRACURRICOLARI

Gli allievi hanno partecipato con interesse a diversi convegni ed attività:

- ❑ Progetto corso subacquea, corsi di primo soccorso
- ❑ Orientamento formativo on-line
- ❑ Orientamento universitario on-line

METODO DI LAVORO

Nel processo di insegnamento-apprendimento, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e in relazione alle discipline interessate e alle tematiche proposte, sono state effettuate lezioni frontali, lavori di gruppo, attività di laboratorio in orario scolastico, micro didattica e, dall'inizio dell'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, attività di DaD (Didattica a distanza). Sono stati utilizzati libri di testo, testi integrativi, articoli di giornali specializzati, saggi, materiale multimediale e computer.

In particolare, durante il periodo dell'emergenza sanitaria, i docenti hanno adottato i seguenti strumenti e le seguenti strategie per la DDI: videolezioni programmate seguendo l'orario scolastico, mediante l'applicazione di Google Suite "Meet", invio di materiale semplificato, mappe concettuali e appunti attraverso il registro elettronico alla voce Condivisione materiale didattico, alcuni servizi della G-Suite a disposizione della scuola (Classroom). Ricevere ed inviare correzione degli esercizi attraverso Classroom e mail istituzionale, tramite immagini su Whatsapp e Telegram. Spiegazione di argomenti tramite materiale didattico, mappe concettuali e Power Point con audio scaricati dal materiale didattico sul registro elettronico, video tutorial, mappe concettuali e materiale semplificato realizzato tramite vari software e siti specifici.

I docenti hanno erogato maggiormente lezioni in modalità sincrona, solo alcune volte in modalità asincrona.

Il carico di lavoro da svolgere a casa è stato, all'occorrenza, alleggerito esonerando gli alunni dallo svolgimento prescrittivo di alcuni compiti o dal rispetto di rigide scadenze, prendendo sempre in considerazione le difficoltà di connessione a volte compromessa dall'assenza di GigaByte o dall'uso di device inopportuni rispetto al lavoro assegnato.

STRUMENTI DI LAVORO

Prima dell'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, la molteplicità degli obiettivi da conseguire e la varietà di contenuti culturali, tenuto conto dell'andamento didattico-disciplinare, della classe ha richiesto l'utilizzo di strumenti differenti: libri di testo (non sempre utilizzati da tutti gli alunni), appunti, fotocopie, lavagna, audiovisivi, computer, internet, rappresentazioni grafiche, strumentazione di laboratorio, palestra.

METODOLOGIA NELLA DIDATTICA IN PRESENZA

Modalità	It a	Stor	Ing.	Mat	Tecnologia Meccanica	Tecn. e tecniche di installazione manutenzioe	Tecn. Elettriche ed elettroniche	Scienze Motorie	Reli gio ne	Lab. Eserc.
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Problem solving				X	X	X	X	X		X
Metodo induttivo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lavoro di gruppo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Simulazioni	X	X		X	X	X	X	X		X
Recupero	X		X	X	X	X	X	X	X	X

VERIFICHE E TIPOLOGIE DI VERIFICHE NELLA DIDATTICA IN PRESENZA

- ❑ *Colloqui individuali*
- ❑ *Quesiti a risposta singola o multipla*
- ❑ *Trattazione sintetica di argomenti*
- ❑ *Problemi a soluzione rapida*
- ❑ *Sviluppo di progetti di circuiti e sistemi*
- ❑ *Analisi e commento di testi*
- ❑ *Saggi brevi*
- ❑ *Relazioni*
- ❑ *Sviluppo di argomenti storici*
- ❑ *Produzione di documentazione tecnica*
- ❑ *Prove pratiche ed esercitazioni di laboratorio*

Le prove scritte svolte, prima dell'emergenza sanitaria a causa del COVID-19, sono state sia di tipo tradizionale che in forma di simulazione delle prove d'esame. Le verifiche di tipo formativo sono state fatte frequentemente ed informalmente per il controllo in itinere del processo di apprendimento.

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D.lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, L'art. 1 comma 2 recita "La valutazione è coerente con l'offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell'esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell'offerta formativa".

L'art.1 comma 6 del D.lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: "L'istituzione scolastica certifica l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi".

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica.

CRITERI E MODALITA' DI VERIFICA CON LA DDI

Ciascun docente, in autonomia, al fine di migliorare l'efficacia e l'efficienza del suo intervento didattico, ha effettuato verifiche di tipo sincrono e asincrono.

Quali:

- a) Verifiche orali, scritte e grafiche con collegamento e con la cam accesa;
- b) Esposizione autonoma di argomenti a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti;
- c) Compiti a tempo su piattaforma Google Suite, Argo, Classroom;
- d) Esperimenti e relazioni di laboratorio. Relazione di laboratorio. (In assenza di un laboratorio fisico è stato possibile lavorare con gli studenti in laboratori virtuali);

- e) Verifica asincrona con consegna di svolgimento di un prodotto scritto, che è stato poi approfondito in sincrono: in sede di videoconferenza il docente ha chiesto allo studente ragione di determinate affermazioni o scelte effettuate nello scritto a distanza: la formula di verifica si è configurata, quindi, come forma ibrida (scritto + orale).

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE NELLA DIDATTICA IN PRESENZA E IN DDI

Ai sensi di quanto disposto dal decreto legge 31 dicembre 2020, n. 183, convertito, con modificazioni, nella legge 26 febbraio 2021, n. 21, la valutazione degli apprendimenti e delle attività svolte in modalità a distanza hanno prodotto gli stessi effetti delle attività didattiche svolte in presenza. Pertanto nella valutazione del processo di apprendimento, il Consiglio di Classe, in considerazione dello specifico profilo professionale, per l'attribuzione dei voti, ha tenuto conto dei seguenti criteri:

- a) frequenza delle attività di DDI;
- b) interazione durante le attività di DDI sincrona e asincrona;
- c) puntualità nelle consegne/verifiche scritte e orali;
- d) valutazione dei contenuti delle suddette consegne/verifiche
- e) dell'impegno, interesse e partecipazione
- f) tendenza ad allargare i propri ambiti conoscitivi
- g) grado di raggiungimento degli obiettivi formativi
- h) progressione dell'apprendimento

GRIGLIA DI VALUTAZIONE COLLOQUIO

Si utilizzerà per la valutazione la griglia unica e nazionale predisposta dal Ministero. Allegata al seguente documento.

Particolare attenzione sarà prestata alle esigenze dell'alunno diversamente abile, verso il quale si è mostrata una maggiore flessibilità nella restituzione dei compiti assegnati. Per tale alunno è rimasto invariato l'utilizzo di strumenti previsti dal piano personalizzato. Si utilizzerà la stessa griglia di rilevazione/osservazione.

ATTIVITA' PROPEDEUTICA DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER L'ESAME DI STATO

Il Consiglio di classe ha illustrato agli studenti la struttura, le caratteristiche e le finalità dell'Esame di Stato e le relative prove d'esame come da Dlgs 62/2017 e OM n.65/2022, prestando particolare attenzione alle novità della seconda prova.

Prima Prova Scritta

La prima prova scritta di Italiano è predisposta su base nazionale e saranno proposte sette tracce con tre diverse tipologie da svolgere in max 6 ore di tempo: analisi e interpretazione del testo letterario, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Relativamente alla prima prova scritta sono stati forniti agli studenti degli esempi di prova ed è stata effettuata una simulazione della stessa.

Per la simulazione scritta di Italiano sono state proposte varie tipologie:

Tipologia A (Analisi del testo letterario);

Tipologia B (Analisi e produzione di un testo argomentativo);

Tipologia C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

Simulazione I prova

data 29/04/2022

Seconda prova scritta

La disciplina oggetto della seconda prova scritta è individuata nell'Allegato B/2 dell'ordinanza. Il docente titolare della disciplina, oggetto della seconda prova (TTIM), elaborerà entro il 22 giugno, tre proposte di tracce, sulla base delle informazioni contenute nel documento del consiglio di classe; tra tali proposte verrà sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che sarà somministrata. La prova fa riferimento a situazioni operative, professionalmente rilevanti, nell'ambito della filiera di interesse e richiede al candidato attività di analisi, scelta, decisione, sullo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi. La prova può consistere in una delle seguenti tipologie: a) analisi e problemi tecnici relativi alle materie prime, ai materiali e ai dispositivi del settore di riferimento; b) diagnosi nella predisposizione, conduzione e mantenimento in efficienza di macchine, impianti e attrezzature; c) organizzazione dei servizi tecnici nel rispetto delle normative sulla sicurezza personale e ambientale; d) individuazione e predisposizione delle fasi per la realizzazione di un prodotto artigianale o industriale. Le tipologie sopra indicate possono essere integrate tra loro. La seconda parte della prova è predisposta dalla Commissione d'esame in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa dell'istituzione scolastica e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto. La durata della prova può essere compresa tra sei e otto ore. Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018. Nel rispetto del QdR, il consiglio di classe, per la predisposizione della seconda prova delibera quanto segue:

Caratteristiche della prova d'esame:

PRIMA PARTE

Tipologia A: analisi e problemi tecnici relativi alle materie prime, ai materiali e ai dispositivi del settore di riferimento;

SECONDA PARTE

Organizzazione dei servizi tecnici nel rispetto delle normative sulla sicurezza personale e ambientale;

Nuclei tematici fondamentali:

- Sicurezza negli ambienti di lavoro
- Descrizione funzionale di Impianti e sistemi tecnologici elettrici e meccanici.
- Installazione, manutenzione, collaudo e verifiche secondo la regola d'arte: pianificazione dell'intervento e impatto ambientale, documentazione dell'intervento, individuazioni dei componenti e degli strumenti idonei per

realizzare l'intervento, utilizzando la documentazione tecnica a disposizione.

- Gestione delle scorte di magazzino.

Obiettivi della prova:

- Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale.
- Descrivere, anche tramite schema, l'impianto illustrando la funzione e i criteri di scelta dei vari componenti utilizzando la documentazione tecnica.
- Applicare le corrette procedure per realizzare l'intervento di installazione, manutenzione, collaudo e verifiche dell'impianto o di un sistema.
- Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta.
- Stimare le scorte di magazzino in relazione all'affidabilità di componenti e di sistemi.

La griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori come da allegato.

La durata della prova sarà di 6 ore.

Relativamente alla seconda prova scritta sono stati forniti agli studenti degli esempi di prova e sarà effettuata una simulazione sulla base delle caratteristiche sopracitate.

Simulazioni II prova

data 05/05/2022

Colloquio

Il colloquio si aprirà con l'analisi di un materiale scelto dalla Commissione (un testo, un documento, un problema, un progetto). Nel corso del colloquio il candidato dovrà dimostrare di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline e di aver maturato le competenze di Educazione civica. Analizzerà poi, con una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze fatte nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento.

Per quanto concerne il colloquio il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dall'OM n.65/2022 sullo svolgimento degli esami di stato e svolgerà una simulazione specifica il 27 Maggio 2022.

La valutazione finale

La valutazione finale resta in centesimi. Al credito scolastico sarà attribuito fino a un massimo di 50 punti. Per quanto riguarda le prove scritte, a quella di Italiano saranno attribuiti fino a 15 punti, alla seconda prova fino a 10, al colloquio fino a 25. Si potrà ottenere la lode.

I criteri di valutazione e di attribuzione del voto di condotta sono allegati al presente documento.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIE	DOCENTI
ITALIANO	Prof.ssa Grazia D'Imperio
STORIA	Prof.ssa Grazia D'Imperio
INGLESE	Prof.ssa Grazia Circelli
TECNOLOGIE ELETTRICO, ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI	Prof. Luigi Manzella
LAB TECNOLOGIE ELETTRICO, ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI	Prof. Francesco Mangiacotti
MATEMATICA	Prof.ssa Fernanda Di Vizio
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	Prof. Pietro Trematore
TECNOLOGIA MECCANICA	Prof. Pietro Trematore
LABORATORIO TECNOLOGICO	Prof. Orazio Pannichella
EDUCAZIONE CIVICA	Prof.ssa Addolorata Petriella
EDUCAZIONE FISICA	Prof.ssa Marina De Angelis
RELIGIONE	Prof. Giuliano Soimero
SOSTEGNO	Prof.ssa Marilena Tancredi

Il Dirigente Scolastico
Prof. **Vincenzo Campagna**
f.to digitalmente

- Allegato 1 Relazione e Programma svolto per ogni singola disciplina*
- Allegato 2 Percorso di Educazione Civica*
- Allegato 3 Criteri di valutazione credito scolastico*
- Allegato 4 Criteri di valutazione finale*
- Allegato 5 Griglia di valutazione del colloquio*
- Allegato 6 Valutazione del comportamento*
- Allegato 7 Percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento*
- Valutazione delle attività di PCTO*
- Certificazione del percorso delle competenze di PCTO*
- Allegato 8 Griglia di valutazione del colloquio*
- Allegato 9 Quadri di riferimento seconda prova scritta con relativa griglia di valutazione*
- Allegato 10 Relazione alunno diversamente abile*