



Istituto di Istruzione Superiore  
"Corinaldesi-Padovano"  
SENIGALLIA

*ESAMI DI STATO*  
*A.S. 2024/2025*



**Documento del Consiglio di Classe**

**5° OMT b**

**15 maggio 2025**

<b>1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ</b>
<b>2. FINALITÀ DEL CORSO</b>
<b>3. PROFILO PROFESSIONALE</b>
<b>4. QUADRO ORARIO DI AREA COMUNE E DI INDIRIZZO</b>
<b>5. PROFILI DELLA CLASSE</b>
<b>6. CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>
<b>7. PROGETTO DI EDUCAZIONE CIVICA</b>
<b>8. UDA SVOLTE</b>
<b>9. PCTO</b>
<b>10. MODULI DI DIDATTICA ORIENTATIVA</b>
<b>11. PROGETTI EXTRACURRICOLARI E VIAGGI E VISITE D'ISTRUZIONE</b>
<b>12. CONTENUTI E COMPETENZE DISCIPLINARI DEI SINGOLI INSEGNAMENTI</b>
<b>13. SIMULAZIONI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE</b>
<b>14. PIANO DELL'UDA</b>
<b>15. FIRME CONSIGLIO DI CLASSE E RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI</b>

**CLASSE 5<sup>^</sup> OMTb A.S. 2024-25**

DIRIGENTE SCOLASTICO

DOTT.. SIMONE CERESONI

**1) COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ**

<b>INSEGNAMENTI</b>	<b>DOCENTI</b>	<b>CONTINUITÀ</b>
Italiano	Isabella Pesarini	Dalla classe 5 <sup>^</sup>
Storia	Isabella Pesarini	Dalla classe 5 <sup>^</sup>
Inglese	Elia Grilli	Dalla classe 4 <sup>^</sup>
Matematica	Marco Pallotta	Dalla classe 4 <sup>^</sup>
Religione cattolica	Gianluca Tinti	Dalla classe 2 <sup>^</sup>
Attività alternative alla religione cattolica	Sergio Sandrin	Dalla classe 5 <sup>^</sup>
Scienze motorie	Federica Zanetti	Dalla classe 1 <sup>^</sup>
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	Andrea Baioni	Dalla classe 3 <sup>^</sup>
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	Matteo Bellagamba	Dalla classe 5 <sup>^</sup>
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	Davide Favi (ITP)	Dalla classe 5 <sup>^</sup>
Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni	Monia Bigelli	Dalla classe 3 <sup>^</sup>
Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni	Massimo Sassatelli (ITP)	Dalla classe 5 <sup>^</sup>
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e diagnostica	Sandro Vagni	Dalla classe 5 <sup>^</sup>
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e diagnostica	Federico Tomassoni (ITP)	Dalla classe 5 <sup>^</sup>
Sostegno	Elisa Bizzarri	Dalla classe 3 <sup>^</sup>
Sostegno	Luca Lavatori	Dalla classe 1 <sup>^</sup>
Sostegno	Sara Magistrelli	Dalla classe 1 <sup>^</sup>

## 2) FINALITÀ DEL CORSO

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi. Nel nostro specifico, il diploma si caratterizza dall'opzione Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili, curvatura meccanica.

Il diplomato specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici, elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

## 3) PROFILO PROFESSIONALE

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue:

A) **risultati di apprendimento** elencati al punto 1.1 dell'allegato A) del decreto legislativo del 24 maggio 2018, n. 92 **comuni a tutti i percorsi:**

1. Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.
2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
3. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
4. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
5. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.
6. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.
7. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e

approfondimento.

9. Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.

10. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.

11. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

12. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi.

**B) risultati di apprendimento** elencati nell'allegato 2B del decreto legislativo del 24 maggio 2018, n. 92 **di seguito specificati in termini di competenze** relative al singolo indirizzo:

**IP 14- MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA** C33 RIPARAZIONE, MANUTENZIONE ED INSTALLAZIONE DI MACCHINARI ED APPARECCHIATURE/COD. NUP 6.2.3 MECCANICI, ARTIGIANI, MONTATORI, RIPARATORI E MANUTENTORI DI MACCHINE FISSE E MOBILI.

1) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi

2) Installare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore

3) Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria,

degli apparati e degli impianti individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti

4) Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione

secondo la normativa in vigore.

5) Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento

6) Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

<b>4 ) QUADRO ORARIO DI AREA COMUNE E DI INDIRIZZO</b>
--

<b>MODULI ORARI SETTIMANALI</b>					
<b>MATERIA</b>	<b>1° anno</b>	<b>2° anno</b>	<b>3° anno</b>	<b>4° anno</b>	<b>5° anno</b>
Italiano	4	4	4	4	4
Inglese	3	3	2 + 1 MA	2	2
Matematica	4	4	3	3 + 1 MA	3
Storia	1	2	2	2	2
Geografia	1	-	-	-	-
Diritto e economia	2	2	-	-	-
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Scienze integrate (Fisica)	2 (1)	2 (1)	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	2 (1)	-	-	-	-
Scienze integrate (Biologia)	-	2 (1)	-	-	-
TIC	2 (1)	2 (1)	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (3)	3 (3)	-	-	-
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	5 + 1 MA	5 + 1 MA	4	4	5
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	-	-	5 (3)	4 (3)	4 + 1 MA (3)
Tecnologie elettrico-elettroniche dell'automazione e applicazioni	-	-	5 (3)	5 (3)	3 (3)
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e diagnostica	-	-	4 (3)	5 (3)	6 (3)
MA: modulo orario aggiuntivo					
Tra parentesi i moduli orari in compresenza con l'ITP					

## **5 ) PROFILI DELLA CLASSE**

La classe è attualmente composta da 12 studenti. La composizione è variata considerevolmente nel corso del triennio, con numerosi inserimenti ed alcuni abbandoni. Durante il corrente anno scolastico si è registrato un passaggio al corso serale, l'attivazione di un percorso di alternanza rafforzata ed un abbandono.

La classe ha presentato un livello di partecipazione selettivo nei confronti delle diverse discipline, che nel complesso si è rivelato non sempre idoneo. Anche l'impegno profuso si è dimostrato talvolta inadeguato e la maggior parte degli alunni non ha sviluppato un metodo di studio proficuo.

Il clima in classe è molto positivo sia tra pari che con i docenti.

### **PROFILO TECNICO PROFESSIONALE DELLA CLASSE**

#### **Caratteristiche:**

La classe, nonostante una buona attitudine operativa pratica, non ha dimostrato un particolare interesse per le materie teoriche, pur con qualche isolata eccezione.

#### **Obiettivi conseguiti:**

Nelle materie teoriche la classe ha raggiunto gli obiettivi minimi previsti. Nelle esercitazioni pratiche i livelli conseguiti sono soddisfacenti.

#### **Mezzi:**

Libri di testo  
Manuale del manutentore  
Appunti delle lezioni  
Mappe concettuali  
Risorse multimediali  
Officina  
Laboratorio motori  
Laboratorio saldatura  
Laboratorio tecnologico  
Laboratorio misure elettrico-elettroniche  
Laboratorio informatica

#### **Metodi:**

Lezioni frontali  
Attività laboratoriali  
Esercitazioni  
Peer to peer  
Cooperative learning  
Brain storming

## PROFILO AREA COMUNE DELLA CLASSE

### Caratteristiche

Gli studenti hanno tenuto un comportamento corretto e tendenzialmente un discreto livello di attenzione e di partecipazione. La frequenza è risultata piuttosto regolare, con qualche eccezione; l'impegno non è sempre stato continuo e talvolta superficiale.

### Obiettivi conseguiti

La preparazione conseguita si attesta su livelli mediamente sufficienti con qualche elemento di spicco.

### Mezzi

Oltre all'utilizzo dei testi in adozione, si è fatto ricorso a materiale multimediale.

### Metodi

Come metodologia didattica si sono svolte prevalentemente lezioni frontali.

Guida alla comprensione e all'analisi dei testi.

Dialogo critico. Esercitazioni guidate.

<b>6) CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE</b>	
- <b>Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico</b>	
Le prove somministrate sono state finalizzate ad accertare il grado delle conoscenze, abilità e competenze acquisite nelle singole discipline. La tipologia delle prove varia da disciplina a disciplina, e sono indicati nelle sezioni relative ai singoli insegnamenti (parte da non modificare). Si vedano anche le programmazioni dei singoli Dipartimenti.	
- <b>Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento e criteri di valutazione.</b>	
Nella definizione dei criteri di valutazione si fa riferimento a quanto stabilito nel PTOF. Tali criteri sono poi stati integrati con quelli specifici di ogni disciplina, indicati nelle sezioni relative ai singoli insegnamenti	
- <b>Valutazione delle competenze di indirizzo professionale</b>	
Si veda l'allegato (SU CARTELLA -DRIVE/ PC)	
- <b>Credito scolastico</b>	
Si veda il fascicolo studenti	

## 7) PROGETTO DI EDUCAZIONE CIVICA

La classe ha seguito l'insegnamento dell'Educazione Civica (ad integrazione del curriculum verticale Legge 20 agosto 2019 n. 92 "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'Educazione civica")

Nell'ambito dell'insegnamento dell'Educazione Civica è stato sviluppato il seguente percorso di classe:

- **Lettura espressiva e consapevolezza critica:** Nell'ambito del progetto "Io leggo forte", è stata proposta la lettura espressiva del romanzo "La fattoria degli animali" di G. Orwell, con particolare attenzione allo sviluppo delle competenze di interpretazione del testo e gestione del palcoscenico.
- **Educazione digitale e pensiero critico:** Attraverso l'attività "Dangers of AI", gli studenti hanno analizzato criticamente i benefici e i potenziali rischi legati all'utilizzo delle intelligenze artificiali, sviluppando consapevolezza etica e capacità di riflessione sulle tecnologie emergenti.
- **Educazione economico-finanziaria:** Il percorso "La macchina dell'economia" ha approfondito tematiche economiche chiave, tra cui la crisi del 2008, le scelte finanziarie tra rischio e rendimento, il concetto di credito e la valutazione consapevole dei prodotti finanziari, con attenzione ai rischi connessi alle varie tipologie di investimento.
- **Transizione ecologica e innovazione tecnologica:** Incontro con i rappresentanti di **Toyota Italia** sul tema "Sostenibilità nelle vetture nell'automotive", per approfondire l'impegno del settore automobilistico nella mobilità sostenibile e nei processi produttivi a basso impatto ambientale.

La valutazione finale è stata raggiunta attraverso una media ponderata dei risultati delle singole discipline in base al monte ore dedicato all'argomento.

INSEGNAMENTO	ORE	ARGOMENTI	COMPETENZE RAGGIUNTE (giudizio sintetico della classe)
Italiano	12	G. Orwell "La fattoria degli animali" (all'interno del progetto "Io leggo forte")	Lettura espressiva e capacità di gestire un palcoscenico
Inglese	5	Dangers of AI	Comprendere e saper analizzare in modo critico i vantaggi ed i pericoli

			derivanti dall'utilizzo di Intelligenze artificiali
Matematica	9	La macchina dell'economia La recessione del 2008 Le scelte finanziarie tra rendimento e opportunità	Comprendere il significato di credito.  Comprendere l'importanza di acquisire informazioni dettagliate sui prodotti finanziari in termini di caratteristiche, benefici e costi.  Essere consapevoli della relazione positiva esistente tra rischio e rendimento. Comprendere i principali rischi finanziari tipici delle diverse tipologie di investimento.
Trasversale	5	Progetto "Mindfulness" - PNRR Azione 1.4	Riconoscere e gestire le emozioni che si provano
T.E.E.A.	4	Sostenibilità nelle vetture nell'automotive - Incontro con Azienda Toyota Italia	Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.  Acquisire la consapevolezza delle situazioni di rischio del proprio territorio, delle potenzialità e dei limiti dello sviluppo e degli effetti delle attività umane sull'ambiente. Adottare comportamenti responsabili verso l'ambiente.

<b>8) UDA SVOLTE ( 5 °ANNO)</b>			
<b>Titolo</b>	<b>Ore</b>	<b>INSEGNAMENTI COINVOLTI</b>	<b>COMPETENZE VALUTATE</b>
IL CROLLO DI WALL STREET E LA CRISI DEL 2008	10	STORIA MATEMATICA	<p>Individuare e descrivere le cause principali delle crisi economiche del 1929 e del 2008.</p> <p>Analizzare le conseguenze sociali, occupazionali e politiche delle due crisi.</p> <p>Confrontare criticamente eventi storici diversi, evidenziando similitudini e differenze.</p> <p>Sviluppare spirito critico e consapevolezza dei meccanismi economici che influenzano la vita quotidiana.</p>
Saldatura TIG di una testata e controlli non distruttivi	30	Laboratori tecnologici ed esercitazioni Tecnologie meccaniche ed applicazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare tecniche di saldatura TIG su componenti meccanici.</li> <li>- Comprendere e descrivere il funzionamento di una saldatrice TIG.</li> <li>- Effettuare controlli non distruttivi con liquidi penetranti per verificare la qualità della saldatura.</li> <li>- Analizzare criticamente il risultato della lavorazione e della verifica</li> <li>- Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.</li> </ul>

**9a) PERCORSO PCTO**

L'attività di P.C.T.O. è stata progettata e programmata in modo da perseguire il raggiungimento delle competenze trasversali e disciplinari individuate nel progetto di istituto, cercando di conservare le specificità di ogni indirizzo di studi e adottando una metodologia appropriata per qualificare in senso professionalizzante la proposta formativa della scuola.

Il percorso triennale è stato ideato cercando di coniugare attività/progetti idonei all'acquisizione di competenze professionalizzanti spendibili nel mercato del lavoro, attività/progetti finalizzati all'accrescimento di competenze trasversali (*soft skills*) e percorsi/incontri di orientamento post-diploma.

In linea con la Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018 (2018/C189/01) che, aggiornando la versione del 2006 (2006/962/EC) relativa alle "Competenze chiave per l'apprendimento permanente" e, precisando la definizione di competenza chiave inquadrata in una visione olistica e riassuntiva di elementi di competenza, in una combinazione dinamica di conoscenze, abilità e atteggiamenti, in cui l'atteggiamento è definito come "disposizione/mentalità", mind-set per agire o reagire a idee, persone, situazioni, sono state individuate le seguenti competenze trasversali:

- **competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare:** consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo;
- **competenza in materia di cittadinanza:** si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità;
- **competenza imprenditoriale:** si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario;
- **competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:** implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie

idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

I PCTO, che la nostra istituzione scolastica ha inteso promuovere per sviluppare le competenze trasversali, si pongono l'obiettivo di contribuire ad esaltare la valenza formativa dell'orientamento in itinere, ponendo gli studenti nella condizione di maturare un atteggiamento di graduale e sempre maggiore consapevolezza delle proprie vocazioni, in funzione del contesto di riferimento e della realizzazione del proprio progetto personale e sociale, in una logica centrata sull'auto-orientamento. Infatti, attraverso il protagonismo attivo dei soggetti in apprendimento, si sviluppa la capacità di operare scelte consapevoli, si sviluppa un'attitudine, un "abito mentale", una padronanza sociale ed emotiva.

Il percorso di PCTO, attuato con modalità a distanza e/o in presenza in orario curricolare e extra-curricolare, è stato concretamente sviluppato attraverso l'alternarsi di attività interne, tenute da docenti dell'istituto, alternate a periodi di apprendimento in contesto esperienziale e situato, utilizzando le metodologie del *learning by doing* e del *situated learning*, per valorizzare interessi e stili di apprendimento personalizzati e facilitare la partecipazione attiva, autonoma e responsabile, in funzione dello sviluppo di competenze trasversali, realizzate attraverso la collaborazione e la partecipazione attiva di realtà dinamiche e innovative del mondo professionale, aziende del territorio e enti universitari della regione, in particolare dell'Università Politecnica delle Marche.

La realizzazione di questi percorsi, anche mediante reti di coordinamento territoriale, ha consentito di implementare gli apprendimenti curricolari, di contestualizzare le conoscenze e di sviluppare competenze trasversali, in quanto gli studenti hanno potuto sperimentare compiti di realtà e agire in contesti operativi, in percorso co-progettati, situati e finalizzati.

### **Monitoraggio e valutazione**

L'intero percorso ha visto una partecipazione ed un coinvolgimento differenziato da parte degli studenti garantendo comunque a tutti di raggiungere agevolmente il numero minimo di ore di PCTO previsto.

La valutazione è stata effettuata coerentemente con quanto previsto nel PTOF di Istituto, mediante appositi strumenti di osservazione, rilevazione e valutazione quali griglie e rubriche.

## 9b) RELAZIONE PERCORSO PCTO

Di seguito è riportata una sintesi dei progetti e delle attività svolte nel triennio:

*Stage aziendale per una durata media di circa 3 settimane (120 ore) per ogni anno scolastico; formazione inerente la sicurezza nei luoghi di lavoro, secondo D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii.; orientamento in uscita nel corso dell'ultimo anno;*

- *L'organizzazione dei PCTO è stata attuata dal tutor interno in collaborazione con il Consiglio di Classe, che è stato periodicamente informato sull'andamento dei progetti. Più in dettaglio, l'individuazione delle aziende ospitanti è stata effettuata tenendo conto delle peculiarità dell'indirizzo di studi, delle competenze, delle abilità e delle conoscenze richieste dai vari contesti lavorativi, delle inclinazioni e delle aspirazioni dei ragazzi e, ove possibile, della vicinanza al loro domicilio. Alcuni studenti, considerato il riscontro positivo dell'esperienza svolta in un'azienda, hanno ripetuto lo stage nella stessa realtà; altri, invece, hanno consapevolmente deciso di optare per aziende diverse al fine di confrontarsi con nuovi contesti lavorativi e poter così valutare quello che meglio si possa adattare alle proprie attitudini. Nel complesso, sono state dunque coinvolte aziende metalmeccaniche, nautiche e del settore dell'automazione, autofficine, carrozzerie e studi di ingegneria, soddisfacendo così globalmente tutte le richieste esplicite degli alunni.*

*Il tutor ha assicurato il raccordo tra aziende, scuola, studenti e famiglie per promuovere quella corresponsabilizzazione necessaria alla positiva riuscita dei percorsi formativi e ha verificato in itinere l'andamento degli stage attraverso sopralluoghi nelle aziende e contatti telefonici e via e-mail con i tutor aziendali e con gli allievi. Al termine degli stage sono stati poi analizzati ed elaborati gli elementi raccolti (registri delle presenze dei ragazzi nelle aziende e schede di valutazione degli stessi compilate dai tutor aziendali) al fine di accertare le competenze acquisite dagli alunni. Il processo di valutazione delle attività svolte ha visto coinvolti anche i ragazzi mediante la somministrazione di test di riscontro sulle esperienze effettuate.*

*Alla luce delle evidenze raccolte si può concludere che i PCTO hanno rappresentato una tappa fondamentale del percorso formativo degli studenti, che hanno risposto alle attività proposte molto positivamente, sia in termini di partecipazione che di risultati conseguiti. I PCTO hanno inoltre costituito un'importante occasione di acquisizione di una maggiore consapevolezza del percorso scolastico intrapreso, rafforzando la motivazione allo studio ed al lavoro. I PCTO si sono quindi configurati come una preziosa opportunità di orientamento, aprendo ai ragazzi prospettive nuove sulle loro scelte future ed offrendo in certi casi anche proposte occupazionali immediate. I PCTO*

*creano infine ottime opportunità di collaborazione con le imprese locali, che da tempo rispondono positivamente al progetto. Sono infatti sempre più numerose le aziende che manifestano interesse a collaborare con la scuola nella formazione degli studenti, non solo accogliendoli in stage presso di esse, ma anche con il coinvolgimento dei loro esperti in attività formative organizzate in ambito scolastico.*

**A.S. 2022/2023 - Classe 3°**

<b>Progettualità/Attività</b>	<b>Tutor interno</b>	<b>Tutor esterno/Ente organizzatore</b>	<b>Ore</b>
Stage aziendale	prof. Domenico Loscalzo	Aziende private del territorio operanti nel settore meccanico	120
Formazione su sicurezza e salute sul lavoro secondo D.lgs. 81/08 ss.mm.ii.	prof. Domenico Loscalzo	MIUR (Piattaforma Alternanza Scuola-Lavoro)	4

**A.S. 2023/2024 - Classe 4°**

<b>Progettualità/Attività</b>	<b>Tutor interno</b>	<b>Tutor esterno/Ente organizzatore</b>	<b>Ore</b>
Stage aziendale	prof. Domenico Loscalzo	Aziende private del territorio operanti nel settore meccanico	120

**A.S. 2024/2025 - Classe 5°**

<b>Progettualità/Attività</b>	<b>Tutor interno</b>	<b>Tutor esterno/Ente organizzatore</b>	<b>Ore</b>
Stage aziendale	prof. Domenico Loscalzo	Aziende private del territorio operanti nel settore meccanico	120

## **10) MODULI DI DIDATTICA ORIENTATIVA**

### **Elenco**

#### **Moduli di didattica orientativa**

Fase iniziale dello stage (orientamento nella fase di scelta e di inserimento aziendale)  
(3 h)

Incontro con Toyota Italia (3 h)

Incontro di presentazione dell'offerta formativa dell'Università Politecnica delle Marche  
(2 h)

Incontro di presentazione dei Corsi di Laurea Professionalizzanti dell'Università  
Politecnica delle Marche (2 h)

Discussione sugli incontri con l'Università Politecnica delle Marche (2 h)

Uscita didattica a Gardone Riviera al vittoriale degli italiani (6 h)

Incontro con il filosofo, formatore e autore Lorenzo Gasparri sulla parità di genere (2  
h)

Incontro su "Il diritto di difesa nell'ambito dell'educazione alla legalità" (3 h)

Incontro con l'Unione degli Istriani in occasione del Giorno del Ricordo dei Martiri delle  
Foibe e dell'Esodo Giuliano-Dalmata (2 h)

Incontro di orientamento con Adecco (2h)

Progetto "Io leggo forte" (12 h)

Progetto "Mindfulness" - PNRR Azione 1.4 (5 h)

Incontro di orientamento in uscita con ITS Academy di Ancona (2 h)

Incontri con Fiorini Packaging (6 h)

## **11) PROGETTI EXTRACURRICULARI, VISITE E VIAGGI D'ISTRUZIONE**

Visite didattiche al centro di Senigallia e relativi incontri con esperti esterni nel terzo  
anno

Uscita didattica a Bologna alla mostra di Jago, Banksy, Tv Boy nel terzo anno

Visita di istruzione a Torino-Bardonecchia nel terzo anno

Uscita didattica a Milano a Casa Manzoni nel quarto anno

Settimana bianca nel quarto anno

Progetto "Niente da capire" nel quarto anno

Uscita didattica a Gardone Riviera al Vittoriale degli italiani nel quinto anno

Visita di istruzione a Monaco-Berlino-Norimberga nel quinto anno

Incontro con il filosofo, formatore e autore Lorenzo Gasparri sulla parità di genere  
nel quinto anno

Progetto "Io leggo forte" nel quinto anno

## 12) CONTENUTI E COMPETENZE DISCIPLINARI dei singoli INSEGNAMENTI

**A.s. 2024/25**

**Disciplina: ITALIANO**

**Docente: Isabella Pesarini**

### PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha dimostrato interesse nei confronti della proposta didattica, accompagnato da una frequenza piuttosto regolare, con qualche eccezione. L'attenzione è stata adeguata e la maggior parte del lavoro è stato svolto in classe. La programmazione ha tenuto conto dei diversi livelli e si è comunque strutturato un percorso che rendesse tutti gli alunni consapevoli dei diversi movimenti letterari e delle caratteristiche dei maggiori esponenti.

**Gli studenti hanno partecipato, vincendolo, al PROGETTO "IO LEGGO FORTE"**, educazione alla lettura espressiva, a cura del LaboratorioCentroVoce, in partenariato con il Comune di Senigallia e realizzato con il finanziamento del Centro per il Libro e la Lettura del Ministero della Cultura.

### OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO IN USCITA

CONOSCENZA	COMPETENZA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscere gli aspetti fondamentali dei movimenti della storia letteraria dalla seconda metà dell'Ottocento alla metà del Novecento</li> <li>• conoscere gli aspetti più significativi della poetica e delle opere di alcuni tra i maggiori autori della storia letteraria italiana</li> <li>• conoscere il linguaggio specifico della disciplina e l'approccio critico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sviluppare la capacità di approccio al testo letterario e incrementare le competenze di analisi testuale</li> <li>• acquisire piena consapevolezza della specificità dell'espressione letteraria, operando collegamenti e raffronti tra diverse espressioni letterarie ed autori</li> <li>• progredire nella conoscenza e nell'uso del linguaggio specifico della disciplina</li> </ul>

CONTENUTI	ABILITÀ
<p><b>MODULO 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• il <b>Verismo</b>: G. Verga; caratteristiche dell'autore, la realtà siciliana nei suoi scritti: panoramica di "I Malavoglia", il Ciclo dei Vinti, l'ideale dell'ostrica;</li> <li>• lettura ed analisi di "Rosso Malpelo": raffronto con la novella "Ciàula scopre la luna" di L. Pirandello.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• riconoscere la differenza tra le due novelle, nonostante l'apparente somiglianza.</li> </ul>



<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<p>A) conoscere le tipologie testuali proposte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuare il significato essenziale in un'opera e conoscere il suo contesto storico</li> <li>- produrre testi semplici, ma corretti, di diverse tipologie</li> <li>- esprimersi oralmente in maniera semplice, ma corretta</li> </ul>
-------------------------	---

<b>Metodologia e mezzi</b>	<p>È stata usata prevalentemente la lezione frontale e la lezione dialogica allo scopo di sollecitare gli interventi degli studenti, per condividere gli obiettivi raggiunti e mettere in comune le conoscenze acquisite. La schematizzazione è risultata fondamentale per il ripasso, la memorizzazione e la rielaborazione dei dati.</p>
<b>Tipologia e numero di verifiche</b>	<p>Relazione sull'uscita al Vittoriale; verifiche scritte/orali di letteratura; due simulazioni della prima prova (6 verifiche scritte oltre ad interrogazioni ed esercitazioni).</p>
<b>Strumenti e criteri di valutazione</b>	<p>È stato utilizzato il libro di testo e materiale predisposto dall'insegnante, oltre a documentari e materiale multimediale, ad integrazione di qualche argomento.</p> <p>La valutazione è stata raggiunta sia in itinere che in fase finale di ogni argomento quando è stata verificata l'acquisizione progressiva di conoscenze e abilità previste come obiettivi.</p> <p>Sono state sottoposte agli studenti verifiche scritte ed orali, in cui sono stati valutati il progresso, il regresso o la stasi, cercando di interpretare gli indizi allo scopo di capire gli ostacoli e le difficoltà che si opponevano all'apprendimento, in modo da progettare sia le attività di recupero sia le opportune tarature della programmazione.</p> <p>In alcune verifiche le materie di italiano e storia erano inevitabilmente collegate; sono stati considerati anche gli interventi spontanei da parte degli alunni. Nella valutazione del livello di preparazione raggiunto sono stati presi in considerazione la capacità di collocare correttamente un autore nel tempo e nello spazio, di cogliere gli aspetti salienti del movimento letterario d'appartenenza, di analizzarlo, di cogliere nessi e differenze tra gli autori, la chiarezza espositiva e l'uso del linguaggio proprio della disciplina.</p>

**A.s. 2024/25****Disciplina: STORIA****Docente: Isabella Pesarini****PROFILO DELLA CLASSE**

La classe ha dimostrato interesse nei confronti della proposta didattica, accompagnato da una frequenza piuttosto regolare con qualche eccezione. L'attenzione è stata adeguata e la maggior parte del lavoro è stato svolto in classe. La programmazione ha tenuto conto delle inclinazioni degli studenti e si è strutturato un percorso che non solo rendesse tutti gli alunni consapevoli dei diversi momenti della storia e delle caratteristiche dei periodi più importanti, ma andasse anche al di là del semplice dato storico.

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO IN USCITA**

<b>CONOSCENZA</b>	<b>COMPETENZA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· conoscere i principali avvenimenti e fenomeni della storia dalla seconda metà dell'Ottocento al secondo dopoguerra</li> <li>· progredire nella conoscenza e nell'uso del linguaggio specifico della storia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· saper cogliere negli eventi e fenomeni storici le concatenazioni di cause e conseguenze</li> <li>· saper delineare l'evoluzione di determinati fenomeni e cogliere gli aspetti del presente come prodotto delle scelte e delle esperienze passate</li> <li>· saper trarre informazioni dai documenti storici</li> <li>· saper cogliere analogie tra esperienze e fenomeni storici lontani nel tempo e/o nello spazio</li> </ul>

CONTENUTI	ABILITÀ
<p><b>MODULO 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· l'Europa di fine Ottocento e inizi Novecento; la seconda rivoluzione industriale;</li> <li>· gli anni del "decollo industriale": sviluppo, squilibri e lotte sociali.</li> </ul> <p><b>MODULO 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· la I Guerra mondiale: cause e conseguenze del conflitto; il nuovo assetto europeo;</li> <li>· il dibattito tra neutralisti e interventisti;</li> <li>· la guerra di trincea;</li> <li>· le nuove armi;</li> <li>· il Fronte italiano;</li> <li>· il Fronte turco: <b>l'eccidio degli Armeni</b>;</li> <li>· il Fronte orientale;</li> <li>· l'intervento degli Stati Uniti;</li> <li>· Caporetto, il Piave;</li> <li>· Vittorio Veneto;</li> <li>· la figura di Cadorna e del successore Diaz;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· cogliere le implicazioni di una rivoluzione industriale.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>· riconoscere le cause e le conseguenze della Grande Guerra</li> <li>· cogliere le differenze tra neutralisti e interventisti</li> <li>· riconoscere le caratteristiche della vita in trincea</li> <li>· cogliere l'importanza delle nuove armi utilizzate</li> <li>· delineare i fronti coinvolti</li> <li>· riconoscere i risvolti negativi della guerra</li> <li>· cogliere le caratteristiche del fascismo</li> <li>· delineare la situazione americana, comprendere il crollo di Wall Street e la crisi del 1929.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>· la pace;</li> <li>· la crisi del dopoguerra in Italia;</li> <li>· Mussolini, il fascismo.</li> <li>· la crisi del 1929 (<b>U.D.A.</b>).</li> </ul> <p><b>MODULO 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· la crisi dell'Impero zarista; da Nicola II Romànov ai Bolscevichi (Lenin); i Menscevichi; i Soviet;</li> <li>· la rivoluzione di febbraio;</li> <li>· Lenin e la rivoluzione d'ottobre; le Tesi di aprile;</li> <li>· la nascita dell'U.R.S.S.;</li> <li>· lo stalinismo;</li> </ul> <p><b>MODULO 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· la Repubblica di Weimar; l'avvento del nazismo;</li> <li>· lo scoppio del secondo conflitto mondiale;</li> <li>· la II Guerra mondiale: la sconfitta dell'asse;</li> <li>· la shoah;</li> <li>· la Resistenza, i partigiani;</li> <li>· il secondo dopoguerra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· cogliere le caratteristiche dell'impero zarista, le motivazioni del suo crollo fino allo Stalinismo.</li> <li>· riconoscere le cause e le conseguenze del secondo conflitto;</li> <li>· cogliere l'importanza dei partigiani.</li> </ul>
--	---

<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscere i fatti principali dei periodi storici affrontati</li> <li>- Interpretare semplici mappe concettuali</li> <li>- Interpretare evidenti cause e conseguenze di un evento</li> </ul>
-------------------------	--

<b>Metodologia e mezzi</b>	È stata usata prevalentemente la lezione frontale e la lezione dialogica allo scopo di sollecitare gli interventi degli studenti, per condividere gli obiettivi raggiunti e mettere in comune le conoscenze acquisite. La schematizzazione è risultata fondamentale per il ripasso, la memorizzazione e la rielaborazione dei dati.
<b>Tipologia e numero di verifiche</b>	Verifiche scritte/orali (4 verifiche scritte, oltre ad interrogazioni).
<b>Strumenti e criteri di valutazione</b>	<p>È stato utilizzato il libro di testo e materiale predisposto dall'insegnante ad integrazione di qualche argomento. La valutazione è stata raggiunta sia in itinere che in fase finale di ogni argomento quando è stata verificata l'acquisizione progressiva di conoscenze e abilità previste come obiettivi. Sono state sottoposte agli studenti verifiche, in cui sono stati valutati il progresso, il regresso o la stasi, cercando di interpretare gli indizi allo scopo di capire gli ostacoli e le difficoltà che si opponevano all'apprendimento, in modo da progettare sia le attività di recupero sia le opportune tarature della programmazione.</p> <p>Nella valutazione del livello di preparazione raggiunto sono stati presi in considerazione la capacità di collocare correttamente un avvenimento nel tempo e nello spazio, coglierne gli aspetti salienti, nessi e differenze tra i diversi periodi storici, la chiarezza espositiva e l'uso del linguaggio proprio della disciplina. In alcune verifiche le materie di italiano e storia erano inevitabilmente collegate; sono stati considerati anche gli interventi spontanei da parte degli alunni.</p>

Anno Scolastico **2024/2025** - Classe **5<sup>A</sup>OMTb –**  
 Disciplina **MATEMATICA** Docente: **Marco Pallotta**

## RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe si compone di 12 alunni, tutti provenienti dalla quarta di indirizzo meccanica. La classe si è mostrata generalmente attenta ed interessata alle lezioni malgrado le diffuse lacune pregresse e generalizzate. Anche se in questo ultimo hanno tutti i ragazzi si sono mostrati più maturi rispetto all'anno passato in generale la classe ha raggiunto un livello di conoscenze e di competenze riferibili agli obiettivi minimi della sufficienza.

## FINALITÀ

### CONOSCENZE

Conoscere i diversi passaggi dello studio di una funzione, limitatamente alle funzioni algebriche razionali, intere e fratte.

Conoscere le definizioni inerenti uno studio di funzione (dominio, discontinuità, asintoti, derivata).

### COMPETENZE

Applicare tutti i concetti acquisiti (domini, limiti, derivate).

Utilizzare gli strumenti matematici per studiare una funzione (equazioni, disequazioni, limiti, derivate).

Riportare sul grafico tutti gli elementi significativi per lo studio di una funzione

<b><u>FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE</u></b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>
definizione di funzione	definire una funzione reale di variabile reale	riconoscere i diversi tipi di funzioni in relazione alle operazioni che compaiono nella loro espressione analitica
classificazione delle funzioni	conoscere la classificazione delle funzioni	determinare il dominio di una funzione razionale (intera e fratta) ed irrazionale (intera e fratta) ad indice pari e indice dispari
definizione di dominio e codominio	definire il dominio e il codominio di una funzione	determinare le intersezioni con gli assi e il segno di una funzione (intera e razionale fratta)
segno di una funzione (positività e negatività)	conoscere la definizione di grafico di una funzione	rappresentare sul piano cartesiano il dominio, gli intervalli di positività e negatività di una funzione, le intersezioni con gli assi (limitatamente alle funzioni razionali intere e fratte)
intersezioni con gli assi		
grafico di una funzione		

<b><u>LIMITI E CONTINUITÀ</u></b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>
<b>U.D. 1 Limiti di una funzione</b>		
limite infinito di una funzione in un punto	conoscere il concetto intuitivo di limite	calcolare i limiti di funzioni algebriche razionali intere e fratte riconoscere ed eliminare le forme indeterminate



<b><u>STUDIO DI FUNZIONI</u></b>	CONOSCENZE	COMPETENZE
<p>U.D.1 Massimi, minimi e flessi</p> <p>definizione di massimo e minimo relativo di una funzione in un punto</p> <p>massimi e minimi assoluto e relativi</p> <p>funzioni crescenti e decrescenti in un intervallo</p> <p>ricerca dei massimi e dei minimi relativi di funzioni derivabili attraverso lo studio del segno della derivata prima</p>	<p>definire massimi e minimi di funzioni crescenti e decrescenti con un linguaggio adeguato e corretto</p> <p>conoscere i passaggi indispensabili per lo studio di una funzione razionale fratta</p>	<p>determinare gli eventuali punti di massimo e minimo relativi</p> <p>mediante lo studio del segno della derivata prima</p> <p>determinare gli elementi necessari per rappresentare sul piano cartesiano una funzione algebrica razionale fratta</p> <p>iconoscere nel grafico massimi e minimi relativi rispetto a massimi e minimi assoluti</p>
<p>U.D. 2 Studio del grafico di una funzione</p> <p>studio completo di una funzione algebrica razionale intera e fratta e sua rappresentazione sul piano cartesiano</p>		<p>rappresentare sul piano cartesiano funzioni razionali fratte</p> <p>leggere dal grafico i suoi elementi e le sue caratteristiche</p> <p>risolvere problemi di massimo e minimo dalla realtà</p>

## **METODOLOGIA – VALUTAZIONE**

La trattazione della maggior parte degli argomenti è avvenuta mediante la presentazione del “problema”, seguita dalla discussione, dalla ricerca della strategia risolutiva e dalla formalizzazione dei procedimenti applicati. E' stata posta l'attenzione soprattutto sulle funzioni algebriche razionali fratte, vista la presenza di tutti gli argomenti di studio trattati (asintoti, discontinuità, forme indeterminate dei limiti, ecc). I limiti sono stati trattati solo in modo intuitivo, tralasciando la loro formalizzazione e la verifica. La continuità e la discontinuità sono state presentate soprattutto dal punto di vista grafico; è stata richiesta la determinazione di tutti i tipi di asintoti, orizzontali, verticali ed obliqui. Di tutti gli argomenti trattati sono stati forniti gli elementi essenziali della teoria e curato soprattutto l'aspetto applicativo.

Sono state effettuate verifiche orali e scritte, quest'ultime contenenti esercizi di varie tipologie (risposta aperta, risposta chiusa, risoluzione di un problema). Per la valutazione si è fatto riferimento alle griglie elaborate nella riunione di dipartimento e approvate dal Collegio dei Docenti. Per la valutazione finale si è tenuto conto dell'impegno, dell'interesse e della motivazione allo studio, della partecipazione, del progresso rispetto ai livelli iniziali.

## **STRUMENTI**

Lezione frontale e dialogata. Libro di testo: “Nuova matematica a colori giallo vol 4 e 5, L. Sasso – Petri.

Anno scolastico: **2024/2025**Insegnamento: **Lingua Inglese**

Docenti: Grilli Elia

**FINALITA'**

Obiettivo primario dell'apprendimento di una lingua straniera oltre alla lingua madre è quello di permettere all'allievo di sviluppare una competenza plurilingue e pluriculturale, di acquisire strumenti utili ad esercitare la cittadinanza nel paese in cui si vive e oltre i confini del territorio nazionale. Accostandosi a più lingue, l'alunno impara a riconoscere che esistono differenti sistemi linguistici e culturali e diviene man mano consapevole della varietà di mezzi che ogni lingua offre per pensare, esprimersi e comunicare.

L'apprendimento di una lingua straniera contribuisce allo sviluppo della personalità dell'allievo, favorendo:

- la formazione umana, sociale e culturale dei giovani attraverso il contatto con altre realtà, in una educazione interculturale, che porti ad una ridefinizione di atteggiamenti nei confronti del diverso da sé;
- lo sviluppo delle modalità generali del pensiero attraverso la riflessione sul linguaggio;
- l'acquisizione di una competenza comunicativa che permetta di servirsi della lingua in modo adeguato al contesto;
- la riflessione metalinguistica e metaculturale attraverso l'analisi comparativa con altre lingue e culture;
- la mobilità e le opportunità di studio e lavoro;
- l'acquisizione di un metodo di lavoro progressivamente autonomo;
- l'utilizzo della rete e degli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e lavoro

**COMPETENZE DI BASE**

16. Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro;
17. Produrre testi per esprimere in modo chiaro opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi;
18. Comprendere le idee principali e specifici dettagli di testi inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo
19. Utilizzare le principali tipologie testuali soprattutto quelle tecnico-professionali;
20. Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto;
21. Produrre testi scritti ed orali coerenti e coesi, relativi al proprio settore di indirizzo;
22. Utilizzare il lessico di settore.

**CONTENUTI**

<b>MODULI</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>CONOSCENZE</b>
<b>Module 1 - ESP:</b> Engines and car parts	Knowing the specific vocabulary about car parts and car systems. Talking and writing about the specific functioning of different types of car. Comparing electrical and hybrid cars with traditional cars. Critical thinking about electric cars and sustainable energies.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The engine</li> <li>2. The petrol engine</li> <li>3. Engine innovations</li> <li>4. Main car components</li> </ol>
<b>Module 2 - ESP:</b> Automation	Knowing about automation and the role of computers and robots. Talking and writing about types of automation, its application and the role of robots.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automation process</li> <li>- Automated system components</li> <li>- Robots</li> </ul>

<b>Module 3 - ESP:</b> Energy Sources	Talking and writing about renewable and non-renewable energy sources and pollution. Understanding and using the specific language about energy sources.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Energy</li> <li>● Fossil fuels</li> <li>● Nuclear Energy</li> <li>● Bioenergy</li> <li>● Energy from the sun and the wind</li> <li>● Water power</li> </ul>
<b>Module 4 - CULTURE:</b> Dangers of AI	Recognize the benefits and dangers of using generative artificial intelligence, highlighting the consequences in our daily lives.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generative AI</li> <li>- Common uses</li> <li>- Softwares</li> <li>- Dangers of AI</li> </ul>

<b>Criteri di scelta, tempi e modalità</b>	La scelta del programma, così come tempi e modalità, è avvenuta secondo quanto previsto dalla programmazione di dipartimento Lingue Straniere. Il modulo di Educazione Civica è stato svolto durante il primo quadrimestre.
--	---

### **METODOLOGIE E MEZZI**

I criteri metodologici individuati sono:

- a) Valorizzare l'esperienza e le conoscenze degli alunni;
- b) Favorire l'esplorazione e la scoperta;
- c) Incoraggiare l'apprendimento;
- d) Promuovere la consapevolezza del proprio modo di apprendere al fine di imparare ad imparare.

Verranno attuate pertanto strategie didattiche che mirano a stimolare un approccio positivo alla disciplina suscitando interesse ed accrescendo la motivazione allo studio; si cercherà di rimuovere atteggiamenti di rifiuto causati da difficoltà e da insuccessi incontrati, di facilitare il processo di apprendimento della disciplina, di aiutare l'alunno ad impostare e a consolidare un valido metodo di studio basato sull'impegno costante, di sollecitare l'alunno alla scoperta del personale stile di apprendimento e all'acquisizione di strategie utili anche per l'apprendimento autonomo. Si privilegerà l'approccio comunicativo basato sull'apprendimento di specifiche e concrete funzioni linguistiche; da queste si passerà poi alla riflessione grammaticale (approccio induttivo) concepita, pertanto, come sistematizzazione di comportamenti linguistici già acquisiti e automatizzati. Verranno sviluppate gradualmente e in modo integrato le quattro abilità linguistiche (comprensione orale/scritta; produzione orale/scritta), realizzando una progressione a spirale che permetta il riutilizzo di apprendimenti già acquisiti in nuovi contesti.

Riguardo alle tipologie di interazione in classe si cercherà di integrare la lezione frontale quanto più possibile con la modalità interattiva e i lavori a coppie, a piccoli gruppi, in plenum o individuali. In particolare, verranno proposte le seguenti attività: role plays, simulazioni, domande vero/falso, domande aperte, composizioni scritte, giochi didattici, ascolto di materiale audio, realizzazione di prodotti multimediali.

Anche per l'eventuale didattica a distanza, si cercherà il più possibile di rispettare i criteri metodologici sopra descritti, sebbene alcune strategie, specialmente quelle relative all'interazione, non risultano applicabili per motivi logistici.

### **STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE (coerenti con le indicazioni contenute nel PTOF)**

#### **Strumenti**

Libro di testo, risorse multimediali, siti internet, materiale autentico

#### **Verifiche**

Sono state effettuate almeno tre verifiche a quadrimestre.

#### **Criteri Di Valutazione:**

La valutazione terrà conto oltre che degli apprendimenti, anche degli atteggiamenti mediante l'osservazione sistematica sia in classe che, eventualmente, in DAD e nei laboratori ove previsto (impegno, attenzione, collaborazione, rispetto delle regole, autonomia nello studio e nell'organizzazione del lavoro, puntualità nelle consegne, partecipazione attiva) si terrà conto anche dei progressi nell'apprendimento, in sintonia con i criteri stabiliti nel PTOF.

<b>A.s. 2024/25</b>	<b>Disciplina: SCIENZE MOTORIE</b>
<b>Docente: Federica Zanetti</b>	

### PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha partecipato assiduamente alle lezioni proposte dal docente, sia in palestra sia all'interno della struttura Top Beach. Gli studenti sono stati sempre disponibili al dialogo educativo, collaborativi e partecipativi, hanno lavorato molto bene e questo ha permesso di raggiungere ottimi risultati.

### OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO IN USCITA

CONOSCENZA	COMPETENZA
- conoscere: a) uno sport di squadra e individuale, fondamentali, regole di gioco b) i principi generali dell'allenamento; c) le fondamentali nozioni del primo soccorso e dell'alimentazione.	- essere in grado di praticare uno sport individuale o di squadra,, mettendo in pratica anche le principali regole di gioco, e arbitraggio; , mettere in pratica la tattica e la tecnica dei fondamentali,, possedere delle discrete capacità coordinative e condizionali, essere in grado di gestirsi durante l'allenamento, seguire le norme di igiene e profilassi, prestare piccoli soccorsi. Conoscere le basi di una sana e corretta alimentazione.

CONTENUTI	ABILITÀ
<b>1° QUADRIMESTRE:</b> <b>Modulo 1: BEACH TENNIS</b> presso il Top Beach ( 5 lezioni + verifica) 1) Indirizzare la palla con precisione e correttezza 2) Saper effettuare il servizio in maniera efficace 3) Ribattere la palla in maniera corretta. 4) Regole fondamentali e punteggio 5) Tornei <b>Modulo 2: PALLAVOLO (5/6 lezioni + verifica pratica)</b> 1) Servizio (es. a coppie, individuali, in schemi di gioco) 2) Fondamentali di palleggio e bagher 3) Schiacciata e Muro - Schemi difensivi e offensivi 4 ) Regolamento e punteggio 5) Gioco	- Possedere capacità condizionali di resistenza e forza; - Possedere capacità coordinative intersegmentali, di mobilità, controllo respiratorie;. - Possedere capacità coordinative intersegmentali, oculo manuali, spazio-temporali, di mobilità; - Possedere capacità coordinative intersegmentali, oculo podalica, spazio-temporali, di mobilità; - Possedere competenze e conoscenze della teoria delle Scienze Motorie, soprattutto nell'uso corretto dei termini. - Saper programmare un circuit training a stazioni, attraverso esercizi che riguardano arti superiori, inferiori e addominali, tempo di

<p>6 contro 6</p> <p><b>Modulo 3: PALLA TAMBURELLO (4/5 lezioni + verifica pratica)</b></p> <p>1) Servizio (es. individuali, in schemi di gioco) ; 2) Saper colpire al volo o dopo il rimbalzo la pallina indirizzandola in modo efficace; 3) Colpi d'attacco - Schemi difensivi e offensivi;</p>	<p>stazionamento e tempo di recupero, sia a corpo libero che con attrezzi. - Conoscenza dei punti focali dell' art.32 della Costituzione Italiana sul diritto alla salute; - Saper individuare i benefici che l'attività fisica e lo sport hanno nel mantenimento del benessere e della salute;. - - Saper valutare una sana e corretta alimentazione, associata ad uno stile di vita attivo, - Sapere riconoscere le principali tecniche di allenamento</p>
---	--

<p><b>Modulo 4: TENNISTAVOLO (4/5 lezioni + verifica pratica )</b> 1) Diritto, rovescio, servizio; 2) Colpi di taglio e di "spin;" 3) Regolamento e punteggio; 4) Tornei individuali e a coppie</p> <p><b>Modulo 5: CALCETTO (4/5 lezioni + verifica pratica )</b> 1) Fondamentali individuali, passaggi, stop, colpo di testa, tiro 2) Schemi di attacco e difensivi 3) Azioni di gioco</p> <p><b>II° QUADRIMESTRE</b></p> <p><b>Modulo 1: LE CAPACITA' CONDIZIONALI e COORDINATIVE</b></p> <p>1) Capacità condizionali di resistenza e forza con esercizi individuali e a coppie 2) Capacità coordinative intersegmentali, di mobilità, controllo respiratorie;. 3)Capacità coordinative intersegmentali, oculo -manuali, spazio -temporali, di mobilità; 4)Capacità coordinative intersegmentali, oculo -podalica, spazio -temporali, di mobilità; 5)Competenze e conoscenze della teoria delle Scienze Motorie, soprattutto nell'uso corretto dei termini</p> <p><b>Modulo 2: CIRCUIT TRAINING</b></p> <p>1) Allenamento a circuito, con serie, ripetizioni, tempi di recupero 2) Esercizi a circuito, anche con musica 3) Esercizi di potenziamento arti inferiori, superiori, addominali e dorsali</p> <p><b>Modulo 3: PALLACANESTRO (5/6 lezioni + verifica)</b></p> <p>1) Palleggio 2) Diversi tipi di passaggio 3) Treccia 4) Tiro a canestro da fermo e terzo tempo 5) Schemi difensivi 6) Regole di gioco e gioco 5 contro 5</p>	
---	--

<p><b>Modulo 4: BEACH VOLLEY</b>          presso Top beach 1) Servizio dall' alto e battuta flottante 2) Fondamentali di palleggio e bagher 3) Schiacciata e Muro - Schemi difensivi e offensivi 4 ) Regolamento e punteggio 5) Gioco</p>	
---	--

<p><b>Metodologia e mezzi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lezione frontale e guidata dall'insegnante;</li> <li>- attività presso il Top Beach,</li> <li>- lezioni pratiche individuali e di gruppo</li> </ul> <p>Attrezzi e materiali di cui la palestra dispone, usati in maniera individuale, a coppie.e di gruppo</p>
<p><b>Tipologia e numero di verifiche</b></p>	<p>(numero medio per ogni alunno )          Individuale con cadenza mensile. 2/3 per quadrimestre.</p> <p><b>RELAZIONI E COLLOQUI</b>          Per i ragazzi esonerati dalle lezioni pratiche, con certificato medico</p> <p><b>ESERCIZI</b>          Individuali, a coppie, di gruppo          Misurazioni          Osservazioni          Ricerche personali</p>
<p><b>Strumenti e criteri di valutazione</b></p>	<p>Si sono effettuate diverse verifiche: pratiche, usando una scala di valutazione dal 4 al 10. Gli alunni <b>esonerati</b> sono stati sempre valutati con verifiche teoriche o con compiti di collaborazione. La valutazione ha sempre tenuto conto dell' impegno, della collaborazione, della partecipazione e della consegna delle verifiche.</p>

Anno scolastico: **2024/2025**

Insegnamento: **TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

Docenti: Ing. Matteo Bellagamba – Prof. Davide Favi

### **FINALITA' ( oppure obiettivi specifici)**

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

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

### **COMPETENZE DI BASE**

C1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

C2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore

C3: Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti

C4: Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore

C5: Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento

C6: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente

### **CONTENUTI**

#### **MODULO 1: - STRUTTURE DELLE MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO**

U.D. 1.1: LA TECNOLOGIA DEL CONTROLLO NUMERICO.

Contenuti: generalità.

U.D. 1.2: LA MACCHINA UTENSILE A CONTROLLO NUMERICO.

Contenuti: l'unità di governo. MU a CN.

U.D. 1.3: CENNI SUI TRASDUTTORI.

Contenuti: classificazione. Tipi di misurazione. Principali trasduttori di posizione.

U.D. 1.4: LA MATEMATICA DEL CONTROLLO NUMERICO.

Contenuti: sistemi di coordinate. Zero macchina e zero pezzo. Rappresentazione dei punti in un sistema di riferimento.

#### **MODULO 2: - PROGRAMMAZIONE DELLE MACCHINE A CNC**

U.D. 2.1: PROGRAMMAZIONE CNC PER FRESATRICI E CENTRI DI LAVORO.

Contenuti: Generalità. Struttura del programma. Funzioni preparatorie ISO – G. Funzioni ausiliarie ISO – M.

U.D. 2.2: - APPROFONDIMENTO DELLE ISTRUZIONI ISO.

Contenuti: G0 – Movimento rapido. G1 – Interpolazione lineare. G90 e G91 – Programmazione

assoluta incrementale e mista. G17, G18 e G19 – Selezione del piano di lavoro. G2 e G3 – Interpolazione circolare. Interpolazione elicoidale. G40, G41 e G42 – Compensazione raggio utensile. Spostamento zero pezzo e sistema di riferimento. G8 e G9 – Accelerazione costante e decelerazione costante.

U.D. 2.3: CICLI FISSI G81 - G89.

Contenuti: G81 – Ciclo di foratura poco profonda e centratura. G82– Ciclo di lamatura o foratura con tempo di sosta finale. G83– Ciclo di foratura profonda con scarico trucioli. G84 – Ciclo di maschiatura. G85 – Ciclo di alesatura (con alesatore). G86 – Ciclo di barenatura con fermata mandrino. G87 – Ciclo per tasche rettangolari. G88 – Ciclo per asole. G89 – Ciclo per tasche circolari.

U.D. 2.4: PROGRAMMAZIONE CNC PER TORNI.

Contenuti: G1 – Interpolazione lineare. Compensazione raggio utensile e presetting. G94 e G95 – Avanzamento dell'utensile in mm/min o in mm/giro. G96 e G97 – Velocità del mandrino in m/min o giri/min. G2 e G3 – Interpolazione circolare oraria e antioraria.

U.D. 2.5: ESEMPI DI PROGRAMMAZIONE CNC.

Contenuti: Piastra forata e maschiata. Piastra fresata. Albero tornito

### **MODULO 3: STATISTICA E PROJECT MANAGEMENT**

U.D. 3.1: ANALISI STATISTICA E PREVISIONALE.

Contenuti: generalità. Distribuzioni statistiche (costruzione dell'istogramma). Distribuzioni diverse.

U.D. 3.2: RICERCA OPERATIVA E PROJECT MANAGEMENT.

Contenuti: Project management. Tecniche e strumenti del project management (solo diagrammi di Pert e di Gantt).

### **MODULO 4: GUASTI E AFFIDABILITA'**

U.D. 4.1: TPM - TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE

Contenuti: Efficienza delle macchine. Calcolo dell'Overall Equipment Efficiency (OEE).

U.D. 4.2: AFFIDABILITA'

Contenuti: Concetti relativi all'Affidabilità (MTTR, MTTF, MTBF, tasso di guasto). Calcolo dell'Affidabilità su sistemi semplici e complessi (in serie e in parallelo). Valutazione dell'affidabilità col metodo dell'albero dei guasti (Fault Tree Analysis)

<b>Criteri di scelta ,tempi e modalità</b>	Le lezioni, che si sono svolte tutte in presenza, sono state presentate con la versione digitale del testo adottato dalla scuola, video e altro materiale fornito dai docenti e caricato su classroom; le stesse lezioni sono state progettate in modo da favorire negli studenti la pratica riflessiva, il problem solving, il pensiero critico, l'autoefficacia, la capacità di comunicare e di prendere decisioni, l'autovalutazione. Gli argomenti sono stati proposti avvalendosi dell'integrazione di più tecniche, diverse a seconda dell'argomento affrontato, con l'obiettivo di far assimilare nuovi concetti ma anche di sviluppare abilità e competenze di carattere operativo e sperimentale. La sicurezza è stata rivista facendo anche riferimenti alle esperienze di PCTO dei ragazzi. Le tecnologie innovative sono state approfondite con video. La programmazione CNC è stata esaminata mediante l'uso di software di simulazione ed esercitazioni alla lavagna.
<b>Metodologia e mezzi</b>	Lezioni frontali e interattive, problem solving, presentazione di slide e video forniti dal docente su Google Classroom, utilizzo del libro di testo, utilizzo di software dedicati (simulatori CNC), cooperative learning, spiegazioni anche in modalità peer to peer.
<b>Strumenti e criteri di valutazione</b>	Le conoscenze e le competenze sono state verificate in maniera sommativa principalmente in forma scritta, alla fine di ogni unità didattica. Tutto il percorso di apprendimento è stato inoltre monitorato in itinere tramite momenti di valutazione informale.

Anno scolastico: **2024/2025**

Insegnamento: **Tecnologie Elettriche Elettroniche ed Automazione**

Docenti: **Monia Bigelli- Massimo Sassatelli**

### **FINALITA'**

- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;
- applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;

### **COMPETENZE DI BASE**

**C1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività**

**C2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore**

**C3: Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti**

**C4: Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore**

**C5: Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento**

**C6: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente**

### **CONTENUTI**

#### **UDA 1. Circuiti in alternata monofase (RICHIAMI ED APPROFONDIMENTI)**

- I numeri complessi la sua rappresentazione e il loro utilizzo a livello matematico;
- Regime sinusoidale:
- Comportamento in frequenza di una resistenza, di un induttore e di un condensatore
- Definizione e calcolo dello sfasamento
- Costituzione e funzionamento dei circuiti in c.a..

- Concetto di impedenza.
- Studio di semplici reti RLC
- Definizione e calcolo della Potenza attiva-reattiva-apparente, fattore di potenza

**Laboratorio:**

- Simulazione con programma Multi Sim di circuiti RC - RLC

**UDA 2. Sistema trifase**

- Introduzione ai sistemi trifase;
- Sistema trifase equilibrato
- Definizioni di base:  
tensione stellata e concatenata, corrente di linea e di fase;
- Collegamento dei carichi: stella e triangolo
- Potenza elettrica (teorema di Boucherot)

**Laboratorio:**

- Realizzazione impianti elettrici civili/industriali con alimentazione trifase

**UDA 3. Sensori e trasduttori**

- Caratteristiche generali
- Classificazione dei trasduttori (attivi, passivi, analogici, digitali, primari e secondari)
- Parametri caratteristici (trascaratteristica, sensibilità, risoluzione, ripetibilità, tempo di transizione)
- Tipologie di trasduttori (temocoppia, PTC, NTC, termistori, potenziometro , encoder,etc,)

**Laboratorio:**

- Approfondimento tramite ricerca su vari tipi di sensori e trasduttori

**UDA 4. Macchine in Alternata****Motore Asincrono trifase**

- Richiami al sistema di alimentazione trifase
- Aspetti costruttivi e principio di funzionamento
- Scorrimento
- Potenze e rendimento
- Grandezze nominali e targa di un motore
- Caratteristica meccanica
- Cenni al motore asincrono monofase

#### **UDA.5 Macchine in continua**

- Aspetti costruttivi e principi di funzionamento
- Funzionamento come generatore (Dinamo)
- Sistemi di eccitazione
- Equazioni caratteristiche
- Potenze e rendimento
- Coppia motrice e velocità di rotazione
- Curve caratteristiche
- Regolazione della velocità di rotazione
- Manutenzione
- Dati di targa
- Cenni ai motori Brushless

#### **Laboratorio:**

- Caratteristiche tecniche di un motore (dati targa)
- Visione interna di un motore
- Ricerca Guasti con relativa riparazione
- Compilazione scheda manutentiva

<b>Criteri di scelta, tempi e modalità</b>	<p>Gli argomenti sono stati scelti sulla base della programmazione di dipartimento e sono stati calibrati in base al percorso svolto dagli studenti negli anni precedenti. I tempi di svolgimento delle varie unità sono stati pesati considerando le difficoltà di apprendimento degli studenti in alcuni argomenti ed in particolari momenti dell'anno scolastico. Si è fatto ricorso a lezioni frontali, studio del libro di testo integrato con appunti dell'insegnante e sono state svolte esercitazioni di laboratorio.</p> <p>Le verifiche sono state scritte, orali e pratiche</p>
<b>Metodologia e mezzi</b>	<p>Libro di testo  Materiale condiviso su Didattica  Presentazioni in PPT  Internet  Laboratorio Elettrico-Elettronico  Lezione frontale  Attività di laboratorio  Produzione tramite lavori individuali o di gruppo di approfondimenti degli argomenti svolti in classe  Valorizzazione dell'alunno nel processo di apprendimento  Strutturazione modulare dei contenuti</p>
<b>Strumenti e criteri di valutazione</b>	<p>La valutazione finale è stata effettuata tenendo conto delle seguenti componenti:</p> <p>Interesse, impegno e partecipazione all'attività educativa e didattica.</p> <p>Puntualità nella consegna dei lavori eseguiti</p> <p>Puntualità nel portare il materiale occorrente.</p> <p>Raggiungimento degli obiettivi didattici.</p> <p>Attraverso colloqui orali si è potuto verificare: il possesso delle conoscenze essenziali, un'adeguata chiarezza espositiva, la capacità di usare la terminologia tecnica.</p> <p>Attraverso le prove scritte sono state testate:</p> <p>Le competenze tecniche;  Le conoscenze;  Le capacità pratiche</p> <p>Le prove proposte sono state: Risoluzione di problemi e di prove d'esame</p> <p>Prove pratiche in laboratorio  Questionari semi strutturati  Colloqui orali  Esposizione di presentazioni multimediali</p>

**A.s. 2024/25****Disciplina: LTE****Docente: Andrea Baioni****PROFILO DELLA CLASSE**

La classe mostrato un livello di preparazione pienamente soddisfacente. Il livello di preparazione risulta nel complesso più che discreto; gli allievi hanno sempre evidenziato grande partecipazione alle attività laboratoriali, fatta eccezione per qualche alunno che invece ha mostrato saltuarietà nello studio, raggiungendo tuttavia un profitto più che sufficiente. Gli obiettivi prefissati sono stati pienamente raggiunti. Nel complesso si ritiene che la classe abbia raggiunto buone conoscenze tecniche sulla sicurezza e sull'uso di utensili e macchinari.

**OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO IN USCITA**

<b>CONOSCENZA</b>	<b>COMPETENZA</b>
5. Rispetto delle regole di educazione e di convivenza. 6. Conoscenza delle norme di sicurezza in ambito della tutela ambientale. 7. Conoscenza degli strumenti di misura (calibro, micrometro, comparatore, squadrette e tutta altra utensileria necessaria per le lavorazioni al banco, alle macchine utensili e alla manutenzione e l'assistenza). 8. Conoscenza e lettura del disegno tecnico in generale di piccoli particolari. 9. Realizzare un particolare meccanico alle macchine utensili necessarie dopo aver letto, interpretato e analizzato il disegno tecnico di riferimento. 10. Conoscere le varie macchine utensili (Tornio parallelo, Trapano a Colonna, Fresatrice) 11. Conoscenza montaggio e smontaggio dei più	13. Osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi. 14. Reperire e interpretare la documentazione tecnica. 15. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti. 16. 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. 17. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, ed eseguire le regolazioni dei sistemi e impianti.

comuni organi meccanici (giunti, raccordi, viti).	
12. Manutenzione motori endotermici ciclo Otto e Diesel	

CONTENUTI	ABILITÀ
<b>MODULO 1:</b> Ambiente di lavoro e sicurezza.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere le situazioni a rischio negli ambienti di lavoro.</li> <li>● Utilizzare e gestire spazi, strumenti, attrezzature e macchine specifiche del settore meccanico.</li> </ul>
<b>MODULO 2:</b> Motori ciclo Otto e Diesel.	Capacità di rilevare e riparare un guasto meccanico.
<b>MODULO 3:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipi di macchine utensili (tornio parallelo, trapano a colonna e fresatrice).</li> <li>- Fasi di lavorazione</li> <li>- Cartellino di lavorazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizzare un particolare meccanico alle macchine utensili necessarie dopo aver letto, interpretato e analizzato il disegno tecnico di riferimento.</li> <li>● Conoscere le varie macchine utensili (Tornio parallelo, Trapano a Colonna, Fresatrice).</li> </ul>
<b>MODULO 4:</b> Saldatura a Filo e TIG.	Capacità di saldare acciai e leghe di alluminio.
<b>MODULO 5:</b> UDA: riparazione testata motore mediante riporto di saldatura.	Capacità di ripristinare le condizioni ottimali per il corretto funzionamento.

<b>OBIETTIVI MINIMI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere le caratteristiche essenziali delle tecnologie oggetto di studio.</li> <li>● Essere in grado di comprendere, analizzare e sintetizzare documenti tecnici di vario genere.</li> <li>● Essere in grado di realizzare particolari semplici alle macchine utensili.</li> </ul>
-------------------------	---

<b>Metodologia e mezzi</b>	Lezioni frontali, materiale multimediale caricato su Classroom, manuali di uso e manutenzione, attrezzatura di laboratorio
<b>Tipologia e numero di verifiche</b>	Relazioni scritte e particolari realizzati a disegno.
<b>Strumenti e criteri di valutazione</b>	Le verifiche sono state valutate tenendo conto delle conoscenze, delle competenze e delle capacità dei singoli alunni.

Anno scolastico: **2024/2025**

Insegnamento: **Tecnologie e Tecniche di Installazione e di Manutenzione e di Diagnostica**

Docenti: **Sandro Vagni – Federico Tomassoni**

## **FINALITÀ**

- Ricercare e individuare guasti.
- Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse.
- Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza.
- Agire nel sistema qualità.
- Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità.
- Stimare i costi del servizio.
- Redigere preventivi e compilare capitolati di manutenzione.
- Pianificare e controllare interventi di manutenzione.
- Gestire la logistica degli interventi.
- Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte.
- Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.

## **COMPETENZE DI BASE**

**C1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.**

**C2: Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.**

**C3: Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti.**

**C4: Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.**

**C5: Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.**

**C6: Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.**

## **CONTENUTI**

### **Metodi di manutenzione**

#### *Applicazione dei metodi di manutenzione*

Metodi tradizionali e innovativi, Ingegneria della manutenzione

#### *Telemanutenzione e teleassistenza*

Telemanutenzione, Teleassistenza, Sistemi antintrusione

### **Ricerca guasti (troubleshooting)**

#### *Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti*

Metodiche di ricerca dei guasti, Strumenti di diagnostica

#### *Copertura del sistema di diagnosi*

Generalità, Livelli di diagnostica e tipi di messaggi, Smart sensor/actuators

### **Apparecchiature e impianti meccanici: smontaggio e rimontaggio**

#### *Sistemi industriali*

Procedure, Manutenzione per un elettromandrino

#### *Sistemi di trasporto*

Procedure di manutenzione di un elicottero, Smontaggio e rimontaggio delle parti di un elicottero, Manutenzione di un drone, Stampanti 3D, Stampanti 3D metalli (Additive manufacturing), Impianti di mobilità delle persone e loro manutenzione, Procedure di manutenzione degli ascensori e delle scale mobili

### **Documentazione e certificazione**

#### *Documenti di manutenzione*

Normativa nazionale ed europea, Modelli di documenti per la manutenzione

#### *Documenti di collaudo*

Collaudo dei lavori di manutenzione, Esempi di documenti di collaudo dei lavori di manutenzione

#### *Documenti di certificazione*

Certificazione di manutenzione di impianti, Modelli di certificazione

### **Costi di manutenzione**

#### *Analisi di affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza (RAMS)*

Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità, Sicurezza, PLC di sicurezza, Programmazione dei PLC di sicurezza

#### *Elementi di economia dell'impresa*

L'impresa e l'imprenditore, La contabilità, Costi e ricavi

#### *Contratto di manutenzione*

Tipologie contrattuali e definizione del contratto di manutenzione, Esempi di contratti di manutenzione

### **Progetto di manutenzione**

#### *Linee guida del progetto di manutenzione*

Criteri, Scelta delle politiche di manutenzione in base ai livelli di criticità, Piano di manutenzione, Esempio di procedura di manutenzione

#### *Controllo temporale delle risorse e delle attività*

Gestione del budget di manutenzione, Avanzamento lavori

### **Attività laboratoriali**

Simulazione di riparazione di un motore a combustione interna

Progettazione di un componente di un motore a combustione interna

<b>Criteri di scelta, tempi e modalità</b>	I contenuti trattati sono stati individuati con l'obiettivo di raggiungere le finalità prefissate e di sviluppare le competenze di base del profilo professionale in uscita. Il programma svolto risulta allineato con il piano di lavoro definito ad inizio anno scolastico.
<b>Metodologia e mezzi</b>	L'attività didattica è stata espletata mediante lezioni frontali, esercitazioni in classe, attività laboratoriali ed assegnazioni da svolgere a casa.  <ul style="list-style-type: none"><li>• Libro di testo</li><li>• Manuale del manutentore</li><li>• Appunti delle lezioni</li><li>• Monitor interattivo</li><li>• Laboratorio motori</li></ul>
<b>Strumenti e criteri di valutazione</b>	La valutazione è stata effettuata tramite verifiche scritte ed orali e mediante riscontri delle attività laboratoriali, facendo riferimento alla griglia elaborata dal dipartimento di Meccanica e mecatronica.

Anno scolastico: <b>2024/2025</b>	Insegnamento:	<b>Religione</b>	Docente:	<b>Gianluca Tinti</b>
--------------------------------------	---------------	------------------	----------	-----------------------

### **FINALITA' ( oppure obiettivi specifici)**

1. Parte generale: Principi generali di etica - Principi generali di morale cristiana.
2. La carità politica
3. La dottrina sociale della Chiesa
4. I grandi problemi storici e attuali.
5. I Comandamenti dell'amore verso il prossimo

### **COMPETENZE DI BASE**

- Saper confrontare le concezioni dominanti di uomo con la visione cristiana
- Saper cogliere nel linguaggio religioso il modo per dire l'esperienza dell'Assoluto.
- Saper valutare le relazioni in chiave antropologica cristiana
- Saper interpretare la dignità della persona umana nella visione cristiana dell'uomo
- Saper individuare i vari tipi di relazioni interpersonali con le differenti caratteristiche e funzioni
- Saper riconoscere la valenza comunicativa nel confronto con le "diversità"

### **CONTENUTI**

- Cristianesimo e riflessione etica.
- Natura e ruolo della religione nella società.
- Dottrina sociale della Chiesa.
- Chiesa e società contemporanea.

<b>CRITERI DI SCELTA, TEMPI E MODALITÀ</b>
La valutazione è stata effettuata con modalità differenziate, tenendo conto dell'eventuale evoluzione della classe e del grado di difficoltà delle tematiche proposte: brevi colloqui orali, interventi spontanei degli alunni.
<b>METODOLOGIA E MEZZI</b>
E' stato tenuto conto della partecipazione attiva dell'alunno, della capacità di riflessione e di osservazione e del rispetto delle regole di convivenza civile.  Per i processi cognitivi vengono valutate le conoscenze acquisite, la capacità di riferimento alle fonti ed ai documenti, l'uso corretto del linguaggio religioso.  Per gli atteggiamenti si valuta la partecipazione, l'attenzione, la risposta agli stimoli, la disponibilità al dialogo.
<b>STRUMENTI E CRITERI DI VALUTAZIONE</b>
I criteri di valutazione finale hanno tenuto conto della seguente scala di valutazione:  <b>NON SUFFICIENTE:</b> Non ha raggiunto gli obiettivi minimi. Dimostra disinteresse per la disciplina. Ha un atteggiamento di generale passività.  <b>SUFFICIENTE:</b> Ha raggiunto gli obiettivi minimi. Mostra un interesse alterno. Partecipa alle lezioni in modo non completamente adeguato.  <b>BUONO:</b> Ha una conoscenza abbastanza precisa dei contenuti. Usa un linguaggio adeguato. Dimostra un discreto interesse per la disciplina. Partecipa alle lezioni.  <b>DISTINTO:</b> Ha una conoscenza precisa dei contenuti. Usa un linguaggio specifico. Partecipa in modo attivo.  <b>OTTIMO:</b> Affronta in maniera critica le tematiche proposte. Sa creare collegamenti interdisciplinari. Partecipa attivamente e in maniera propositiva.

Anno scolastico: **2024/2025**

Insegnamento: ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE CATTOLICA      Docente: SERGIO SANDRIN

### **Finalità (oppure obiettivi specifici)**

- Prendere coscienza del valore dell'uomo come persona
- Assumere consapevolezza del concetto di responsabilità individuale da connettersi sempre alle responsabilità sociali.
- Assumere consapevolezza della complementarità dei diritti-doveri.
- Maturare alcuni strumenti di valutazione critica per poter interpretare la realtà contemporanea in relazione all'offesa /difesa dei diritti umani fondamentali.
- Prendere coscienza di sé, delle proprie responsabilità e dei valori individuali in relazione ai diritti doveri di giustizia, libertà, dignità, capacità di accoglienza dell'altro, partecipazione finalizzata all'affermazione e protezione dei diritti umani.
- Prendere coscienza della pluralità delle problematiche attuali che coinvolgono il concetto di diritto dovere (ad es. sviluppo sostenibile).

### **Competenze di base**

18. Riconoscere nella quotidianità degli spunti di riflessione sui temi trattati.
19. Valutare le relazioni tra uomo, società e tecnologia avanzata che possono andare contro i diritti dell'uomo.
20. Saper affrontare un argomento inerente ai temi trattati con conoscenze adeguate e, anche in un confronto dialettico, con modalità rispettose dei diversi punti di vista.

### **Contenuti**

- La "Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo" (Nazioni Unite, 10/12/1948): genesi, contenuti, valore, prospettive.
- I Patti, le Convenzioni, le Costituzioni che hanno recepito e sviluppato i principi espressi dalla Dichiarazione del 1948.
- Le violazioni dei diritti dell'uomo nel mondo contemporaneo: analisi dei Rapporti di Amnesty International.

<b>Metodologia e mezzi</b>	Si è utilizzata <i>classroom</i> per raccogliere sia il materiale di studio che i prodotti dei ragazzi.
<b>Strumenti e criteri di valutazione</b>	<p>La valutazione è stata effettuata tenendo conto dell'evoluzione degli alunni e del grado di difficoltà delle tematiche proposte, attraverso brevi colloqui e gli interventi spontanei degli alunni.</p> <p>È stato inoltre tenuto conto della partecipazione attiva dell'alunno, dell'impegno, della capacità di riflessione e di osservazione e del rispetto delle regole di convivenza civile.</p> <p>Per i <b>processi cognitivi</b> vengono valutate le conoscenze acquisite, la capacità di riferimento alle fonti ed ai documenti, l'uso corretto del linguaggio.</p> <p>Per gli <b>atteggiamenti</b> si valuta la partecipazione, l'attenzione, la risposta agli stimoli, la disponibilità al dialogo.</p> <p>I criteri di valutazione finale hanno tenuto conto della seguente scala di valutazione: <b>NON SUFFICIENTE</b> non ha raggiunto gli obiettivi minimi; dimostra disinteresse per la disciplina; ha un atteggiamento di generale passività. <b>SUFFICIENTE</b> ha raggiunto gli obiettivi minimi; mostra un interesse alterno; partecipa alle lezioni in modo non completamente adeguato. <b>DISCRETO</b> ha raggiunto gli obiettivi minimi; mostra un discreto interesse; partecipa alle lezioni in modo adeguato. <b>BUONO</b> ha una conoscenza abbastanza precisa dei contenuti, usa un linguaggio adeguato; dimostra un discreto interesse per la disciplina; partecipa alle lezioni. <b>DISTINTO</b> ha una conoscenza precisa dei contenuti, usa un linguaggio specifico; partecipa in modo attivo. <b>OTTIMO</b> affronta in maniera critica le tematiche proposte; sa creare collegamenti interdisciplinari; partecipa attivamente in maniera propositiva.</p>

**13) SIMULAZIONI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE (Allegati)**

- Simulazione prima prova
- Griglia di valutazione prima prova
- Simulazione seconda prova
- Griglia di valutazione seconda prova

**14) PIANO DELL'UDA (Allegati)**

- Piani delle UDA

**ALLEGATI****PDP****PEI****VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE****VALUTAZIONE DELLE UDA**

<b>15) IL CONSIGLIO DELLA CLASSE 5 OMT B</b>			
<b>N°</b>	<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
<b>1</b>	RELIGIONE CATTOLICA	Gianluca Tinti	
<b>2</b>	ITALIANO E STORIA	Isabella Pesarini	
<b>3</b>	INGLESE	Elia Grilli	
<b>4</b>	MATEMATICA	Marco Pallotta	
<b>5</b>	ATTIVITÀ ALTERNATIVE ALLA RELIGIONE CATTOLICA	Sergio Sandrin	
<b>6</b>	LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	Andrea Baioni	
<b>7</b>	TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	Matteo Bellagamba	
<b>8</b>	TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI	Davide Favi (ITP)	
<b>9</b>	TECNOLOGIE ELETTRICO- ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI	Monia Bigelli	
<b>10</b>	TECNOLOGIE ELETTRICO- ELETTRONICHE DELL'AUTOMAZIONE E APPLICAZIONI	Massimo Sassatelli (ITP)	
<b>11</b>	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA	Sandro Vagni	
<b>12</b>	TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA	Federico Tomassoni (ITP)	
<b>13</b>	SCIENZE MOTORIE	Federica Zanetti	
<b>14</b>	SOSTEGNO	Elisa Bizzarri	
<b>15</b>	SOSTEGNO	Luca Lavatori	
<b>16</b>	SOSTEGNO	Sara Magistrelli	

I rappresentanti di classe

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Il Dirigente Scolastico

Dott. Simone Ceresoni

\_\_\_\_\_

Il presente documento sarà immediatamente affisso all'albo dell'Istituto e pubblicato sul sito dell'I.I.S. Corinaldesi-Padovano

**Senigallia, 15 maggio 2025**