



*Istituto di Istruzione Superiore
"D. Scano – O. Bacaredda" - Cagliari*

Settore Tecnologico, Indirizzi: Meccanica, Meccatronica e Energia – Informatica e Telecomunicazioni
Trasporti e Logistica (*Costruzione del mezzo Aereo – Conduzione del mezzo Aereo*) – Costruzioni, Ambiente e Territorio (*CAT – Tecnologia del Legno nelle Costruzioni*)
Cod.Fisc. 92259010921 - **Cod.Univoco** 4A26IA

DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe V sez. B

**Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed
Energia**

Articolazione Meccanica e Meccatronica

Anno scolastico 2025/26

Il coordinatore di classe
Prof.ssa Valentina Calatri

Il Dirigente Scolastico
Miriam Sebastiana Etzo

Indice

Profilo professionale del Tecnico di Meccanica, Meccatronica

Abilità generali del diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia

Competenze del diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia

Obiettivi del corso di specializzazione in Meccanica, meccatronica

Competenze del Tecnico specializzato in Meccanica, meccatronica

Sbocchi lavorativi e di prosecuzione degli studi del Tecnico specializzato in “Meccanica, meccatronica”

Quadro orario del percorso di studi

Composizione del Consiglio di Classe

Elenco degli studenti

Caratteristiche della classe e percorso didattico

[Presentazione della classe](#)

Scelte didattiche, strumenti utilizzati e risultati conseguiti

[Contenuti](#)

[Mezzi](#)

[Spazi](#)

[Tempi](#)

[Verifiche e strumenti di valutazione](#)

[Criteri di valutazione.](#)

[Obiettivi disciplinari e trasversali mediamente raggiunti dagli studenti al termine del percorso formativo](#)

[Obiettivi comportamentali](#)

[Obiettivi cognitivi](#)

Formazione Scuola-Lavoro

Educazione Civica.

Didattica Orientativa

Note sulle prove scritte d’esame e materiale di consultazione

[Note sulla prima prova](#)

[Note sulla seconda prova](#)

[Materiale di consultazione](#)

Consuntivo delle attività disciplinari svolte

Religione cattolica

Italiano

Storia

Matematica

Lingua Inglese

Meccanica, Macchine ed Energia

Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto
Sistemi e Automazione
Disegno progettazione e organizzazione industriale
Scienze Motorie e Sportive
Educazione Civica

Firme degli insegnanti del Consiglio di classe

Tabella attività svolta “Formazione Scuola-Lavoro” (ALLEGATO N.1)

Tabella attività svolta DIDATTICA ORIENTATIVA (ALLEGATO N. 2)

Relazioni finali riservate OMISSIS (ALLEGATO N. 3)

Relazione finale riservata OMISSIS (ALLEGATO N. 4)

Relazione finale riservata OMISSIS (ALLEGATO N. 5)

Profilo professionale del Tecnico di Meccanica, Meccatronica

Abilità generali del diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia

- Integra le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- interviene nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti;
- elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- interviene, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agisce autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianifica la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.
- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni;
- ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici;
- nelle attività produttive d'interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi;
- interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi;
- è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

Competenze del diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia

- Individua le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;
- misura, elabora e valuta grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione;
- organizza il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;
- documenta e segue i processi di industrializzazione;

- progetta strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizza le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura;
- progetta, assembla, collauda e predispone la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura;
- organizza e gestisce processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure;
- definisce, classifica e programma sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi;
- gestisce ed innova processi correlati a funzioni aziendali;
- gestisce progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

Obiettivi del corso di specializzazione in Meccanica, mecatronica

Nell'articolazione "Meccanica, mecatronica" sono approfondite, in particolare, le competenze nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.

Competenze del Tecnico specializzato in Meccanica, mecatronica

Sa operare negli ambiti dedicati alla:

- progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti;
- realizzazione processi produttivi;
- manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi;
- dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali.

Sbocchi lavorativi e di prosecuzione degli studi del Tecnico specializzato in "Meccanica, mecatronica"

Il diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia specializzato in "Meccanica, mecatronica" può:

a) lavorare prevalentemente in:

- aziende meccaniche e manifatturiere, occupandosi dell'organizzazione del lavoro nel rispetto delle normative di tutela dell'ambiente per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti.
- impianti pneumatici, idraulici e di automazione industriale, programmazione delle macchine a controllo numerico, progettazione e disegno tecnico mediante CAD.
- insegnamento nei laboratori scolastici;
- libera professione;

b) proseguire gli studi per:

- conseguire laurea di primo e secondo livello;
- conseguire Diploma a conclusione di Corsi Post-Diploma;
- partecipare a Corsi di Istruzione Formazione Tecnica Superiore (corsi IFTS);

c) partecipare a concorsi pubblici (Pubbliche Amministrazioni, Accademie e corpi militari).

Quadro orario del percorso di studi

Discipline	Classi				
	1 [^]	2 [^]	3 [^]	4 [^]	5 [^]
Lingua italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di Matematica	0	0	1	1	0
Diritto ed Economia	2	2	0	0	0
Fisica	3 (1)	3 (1)	0	0	0
Chimica	3 (1)	3 (1)	0	0	0
Scienze della Terra	2	0	0	0	0
Biologia	0	2	0	0	0
Geografia	0	1	0	0	0
Tecnologia e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3 (1)	3 (1)	0	0	0
Tecnologie Informatiche	3 (2)	0	0	0	0
Scienze e Tecnologie Applicate	0	3	0	0	0
Scienze Motorie	2	2	2	2	2
Religione cattolica o attività alternativa	1	1	1	1	1
Meccanica, Macchine ed Energia	0	0	4 (2)	4 (1)	4 (1)
Disegno progettazione e organizzazione industriale	0	0	3 (2)	4 (2)	5 (3)
Sistemi e Automazione	0	0	4 (2)	3 (2)	3 (2)
Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	0	0	5 (2)	5 (4)	5 (4)

Composizione del Consiglio di Classe della VBMM

Discipline	Docenti	Ore di lezione	Note
RELIGIONE CATTOLICA	Paolo Spettu	1	Continuità nel triennio
ITALIANO	Valentina Calatri	4	Continuità nel triennio
STORIA	Valentina Calatri	2	Continuità nel triennio
INGLESE	Marilena Atzei	3	V anno
MATEMATICA	Susanna Casella	3	V anno
MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA	Daniele Rizzu	4	IV e V anno
DISEGNO PROGETTAZIONE E ORG. INDUSTRIALE	Lucia Anna Chirra	5	IV e V anno
SISTEMI E AUTOMAZIONE	Valentina Lucia Fiori	3	V anno
SCIENZE MOTORIE	Celestino Murgia	2	V anno
LABORATORIO DI SISTEMI	Marco Saddi	3	V anno
TEC.MEC. DI PROC. E PRODOTTO	Noemi Zuffi	5	Continuità nel triennio
LABORATORIO DI MACCHINE	Davide Argiolas	1	Continuità nel triennio
LAB. DISEGNO PROGETTAZIONE E ORG. INDUSTRIALE	Anna Rita Farigu	3	V anno
LAB. TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	Nicola Atzeni	4	V anno
SOSTEGNO	Luisella Sanfilippo	9	IV e V anno
Docente Coordinatore del Consiglio di classe	Valentina Calatri		
Docente Segretario del Consiglio di Classe	Daniele Rizzu		
Docente Coordinatore Educazione Civica	Valentina Calatri		
Docente Referente Formazione Scuola-Lavoro	Valentina Lucia Fiori		

Elenco studenti

N°	Cognome Nome	Classe di provenienza
1	OMISSIS	4^B MM
2	OMISSIS	4^B MM
3	OMISSIS	4^B MM
4	OMISSIS	4^B MM
5	OMISSIS	4^B MM
6	OMISSIS	4^B MM
7	OMISSIS	4^B MM
8	OMISSIS	4^B MM
9	OMISSIS	4^B MM
10	OMISSIS	4^B MM
11	OMISSIS	4^B MM
12	OMISSIS	4^B MM
13	OMISSIS	4^B MM

Caratteristiche della classe e percorso didattico

Presentazione della classe

La classe, di 13 allievi, OMISSIS.

Tutti gli allievi hanno cominciato insieme il loro percorso di formazione nella classe terza per proseguirlo insieme nei due anni successivi, svolgendo un graduale processo di crescita socio-culturale.

Durante il triennio, per cinque di loro il Consiglio di Classe ha predisposto e deliberato i relativi Piani Didattici Personalizzati (PDP), secondo la legge 170/2010.

Un allievo ha ottenuto la specifica certificazione nel corso del secondo quadrimestre e anche per lui è stato approntato il Piano Didattico Personalizzato.

Un allievo è in situazione di disabilità lieve, supportato per n. 9 ore settimanali dall'insegnante di sostegno e per n. 14 dall'assistenza educativa per le relazioni sociali.

Il quadro del Consiglio di Classe evidenzia la continuità didattica solo per alcuni dei docenti per tutto il corso del triennio (Religione Cattolica, Italiano e Storia, Tecnologie Meccaniche di processo e prodotto).

Nel corso dell'anno la frequenza è stata generalmente costante, come la vivacità nell'interazione tra ragazzi e nei confronti dei docenti. L'impegno nello studio è stato, invece, più discontinuo.

Nonostante ciò, i rapporti interpersonali tra docenti e alunni sono stati per lo più improntati al rispetto, alla collaborazione e alla disponibilità al dialogo educativo e il gruppo rimasto, dopo le varie defezioni nel corso del triennio, risulta compatto, nell'insieme corretto e collaborativo tra allievi.

Sin dall'inizio del triennio, infatti, il livello della classe si è mostrato eterogeneo nell'impegno e nel profitto, mantenendo nel corso degli anni tale fisionomia per conoscenze, abilità, competenze e metodo di studio. Gli alunni hanno risposto in maniera diversa alle sollecitazioni educative dei docenti in relazione alle motivazioni individuali allo studio.

Il livello di partenza nelle varie discipline non è risultato sempre adeguato per ognuno in ogni materia, ma tutti gli studenti che sono arrivati in quinta hanno mostrato una crescente, seppur discontinua, consapevolezza e motivazione allo studio, soprattutto nel corrente anno scolastico, e un miglioramento nelle conoscenze e nelle competenze.

Pur permanendo varie carenze, soprattutto nell'area tecnico-scientifica e nella produzione dei testi scritti, come si può evincere anche dalle valutazioni nelle singole discipline, gli studenti si sono impegnati per colmarle.

Durante il percorso è stata svolta una regolare attività di recupero e rafforzamento in ogni disciplina, ma tali attività non sempre hanno portato a un riscontro pienamente proficuo, anche a causa degli stili di apprendimento profondamente differenti di ogni allievo (6 PDP, 1 PEI).

Alla fine dell'anno scolastico risulta mediamente adeguato il livello di conoscenze, capacità e competenze conseguito dagli studenti nelle varie discipline.

Più precisamente, la classe risulta essere divisa orientativamente in quattro gruppi:

- Studenti con livello generale di base;
- Studenti con livello generale tra base e intermedio;
- Studenti con livello generale intermedio;
- Studenti con livello più avanzato, almeno in alcune discipline.

Il primo gruppo di studenti ha acquisito i fondamenti teorici delle singole discipline secondo un livello da appena sufficiente a sufficiente; l'analisi e la soluzione dei problemi è riferibile, sostanzialmente, nell'ambito della stessa materia, non sempre in modo trasversale o multidisciplinare. Qualcuno dispone di una autonomia limitata nel selezionare, raccogliere, pianificare i dati e le informazioni da trasformare in fare pratico e analisi consapevole e capacità critica ed elaborativa, nell'affrontare nuove situazioni e proporre soluzioni personali. Tali fragilità non sempre sono da imputare al mancato impegno.

Il secondo gruppo ha conseguito generalmente competenze più adeguate e una maggiore autonomia nel lavoro, mostrando un crescente impegno nelle diverse discipline, soprattutto nella seconda parte dell'anno.

Il terzo gruppo ha conseguito competenze generalmente adeguate e autonomia nel lavoro, mostrando interesse e impegno nelle diverse discipline e una volontà di recupero sempre crescente.

Il quarto gruppo si è distinto per la costanza nell'interesse e nell'impegno e per la consapevolezza acquisita, soprattutto in alcune materie.

Gli studenti si sono sempre impegnati nelle attività di **“Formazione Scuola-Lavoro”** proposte nell'arco del triennio; alcuni hanno superato il numero indicativo di ore.

Si ritiene importante evidenziare che nell'affrontare ogni esperienza al di fuori dell'edificio “scuola”, liberati dalle quattro mura e di fronte all'opportunità di una più autonoma espressione di sé e di una messa alla prova della propria maturità e delle proprie competenze tecniche, ogni ragazzo si è distinto positivamente.

In special modo correttezza e vivace partecipazione ed interesse hanno distinto il gruppo dei partecipanti (10) all'esperienza del viaggio di istruzione a Cracovia. Soprattutto durante la visita ai Campi di Auschwitz e Birkenau i ragazzi hanno assunto un comportamento esemplare.

Scelte didattiche, strumenti utilizzati e risultati conseguiti

Contenuti

Le scelte degli argomenti proposti alla classe sono sempre state suggerite dalle seguenti considerazioni:

- una valutazione realistica delle conoscenze e delle competenze acquisite dagli studenti negli anni precedenti;
- la possibilità di stimolare interesse, partecipazione attiva, impegno da parte del gruppo classe, anche in relazione a spunti proposti dall'attualità o alle loro curiosità e interessi, oltre che in riferimento alle linee guida ministeriali;
- l'obiettivo di mettere gli alunni nelle condizioni di poter affrontare sia problemi legati alla professionalità specifica, sia l'esame finale;
- il tempo a disposizione;
- gli strumenti e le attrezzature a disposizione nei laboratori.

Mezzi

Sono stati utilizzati i libri di testo in adozione, altri manuali, i manuali professionali, la rete internet, schemi riassuntivi, schede di lavoro o tabelle comparative, dispense, strumenti e attrezzature a disposizione nelle aule, nei laboratori, nella palestra e nei campi sportivi dell'Istituto.

I docenti hanno anche inviato e ricevuto materiali ed esercizi attraverso Classroom, utilizzando i servizi di G-Suite, o la mail istituzionale.

Spazi

Sono state utilizzate l'aula assegnata alla classe, i laboratori, la palestra e i campi sportivi dell'istituto.

Secondo la programmazione del Consiglio di Classe, gli allievi sono stati accompagnati a svolgere attività in sedi extrascolastiche.

Tempi

Nell'arco del secondo biennio e del quinto anno, la maggior parte delle ore a disposizione è stata utilizzata per svolgere le lezioni curricolari in aula e nei laboratori; una parte per le attività di Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (dal 2025/2026 Formazione Scuola-Lavoro).

Verifiche e strumenti di valutazione

Al fine di stabilire il livello di preparazione degli studenti e valutare l'efficacia dell'azione didattica, sono state proposte alla classe per ogni disciplina verifiche, in coerenza con la programmazione iniziale, quali interrogazioni orali, discussioni guidate, prove strutturate e semi-strutturate, verifiche scritte a risposta aperta, esercitazioni in laboratorio, relazioni tecniche attinenti alle esercitazioni pratiche svolte, elaborati scritti predisposti nel rispetto degli ordinamenti vigenti secondo le indicazioni riguardanti le prove dell'Esame di Stato.

Criteria di valutazione.

Per tutte le discipline sono stati adottati i criteri previsti dal P.T.O.F. in corso in materia di valutazione.

Nel corso dell'anno scolastico il livello di apprendimento è stato valutato secondo quanto indicato nella tabella seguente

Tabella di valutazione			
Voto	Conoscenze	Competenze	Abilità
3	Conoscenze inesistenti o molto lacunose con gravi errori ed espressione del tutto impropria	Non sa utilizzare gli scarsi elementi di conoscenza oppure, se guidato, lo fa con gravi errori e difficoltà applicative e logiche	Compie analisi errate e non riesce a sintetizzare, né a riformulare giudizi.
4	Conoscenze carenti, con errori ed espressione spesso impropria	Utilizza le conoscenze minime solo se guidato, ma con errori.	Compie analisi parziali e sintesi scorrette
5	Conoscenze superficiali, uso parzialmente corretto del codice espressivo della disciplina	Utilizza autonomamente le conoscenze minime con qualche errore	Compie analisi parziali e sintesi imprecise
6	Conoscenze in media complete esposte in modo semplice e con linguaggio tecnico accettabile	Utilizza le conoscenze minime in modo autonomo e senza gravi errori	Coglie il significato, interpreta semplici informazioni, rielabora sufficientemente
7	Conoscenze complete e se guidato approfondite, esposte con adeguato uso del linguaggio specifico	Utilizza le conoscenze in modo autonomo	Interpreta le informazioni, compie semplici analisi, individua i concetti chiave, rielabora discretamente
8	Conoscenze complete, qualche approfondimento autonomo, esposizione corretta, proprietà linguistica e sicuro uso del codice espressivo specifico	Utilizza le conoscenze in modo autonomo anche rispetto ai problemi relativamente complessi	Coglie le implicazioni, compie analisi complete, rielabora i concetti principali
9 - 10	Conoscenze complete, approfondite ed ampliate, esposizione fluida e linguaggio specifico corretto e ricco	Utilizza le conoscenze in modo autonomo e corretto anche rispetto ai problemi complessi	Coglie le implicazioni, compie correlazioni e analisi complete, rielabora i concetti in modo efficace e corretto, con personale competenza espositiva

Obiettivi disciplinari e trasversali mediamente raggiunti dagli studenti al termine del percorso formativo

Area linguistico - storica:

- saper analizzare e interpretare i testi in prospettiva storica e letteraria;
- saper collocare i diversi elementi della nostra civiltà all'interno delle coordinate storiche in cui si sono prodotte, nel contesto di una continuità;
- saper utilizzare i diversi linguaggi della comunicazione;
- consolidare i processi logici rigorosi di analisi e di sintesi.

Area tecnico - scientifica:

- saper affrontare autonomamente e criticamente problemi tecnici nelle discipline di indirizzo, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio;
- saper procedere nell'attuazione del processo lavorativo;
- saper rispettare le norme di sicurezza e l'ambiente;
- saper utilizzare linguaggi tecnici corretti;
- consolidare i processi logici rigorosi di analisi e di sintesi;
- raggiungere il possesso di solide conoscenze e competenze.

Obiettivi comportamentali

- porsi in relazione in modo corretto con insegnanti e compagni;
- sapersi inserire nel lavoro di gruppo;
- accettare punti di vista diversi dai propri;
- adattarsi a situazioni nuove;
- essere flessibili nell'affrontare problemi nuovi;
- attivare percorsi di auto - apprendimento;
- rispettare l'ambiente scolastico.

Obiettivi cognitivi

- utilizzare un adeguato metodo di studio;
- comprendere testi scritti e orali;
- applicare principi e regole;
- riassumere testi e individuarne i punti fondamentali;
- stabilire rapporti di causa ed effetto;
- prendere appunti;
- raccogliere e classificare dati;
- relazionare su interventi, attività, avvenimenti;
- individuare sequenze logiche;

- collegare argomenti della stessa disciplina o di discipline diverse e coglierne le relazioni e i nessi semplici;
- interpretare fatti e fenomeni ed esprimere giudizi personali;
- esprimersi in modo chiaro e corretto utilizzando il lessico specifico delle varie discipline;
- intervenire con pertinenza.

Formazione Scuola-Lavoro

Durante il percorso di Formazione Scuola-Lavoro (FSL), lo studente ha avuto l'opportunità di confrontarsi con contesti professionali coerenti con l'indirizzo di studi dell'Istituto, partecipando ad attività finalizzate allo sviluppo di competenze tecniche, organizzative e trasversali.

Le esperienze svolte hanno permesso di integrare le conoscenze teoriche acquisite a scuola con situazioni operative reali, favorendo un apprendimento più consapevole e orientato al mondo del lavoro. In particolare, lo studente ha potuto osservare e partecipare, in base al contesto ospitante, a procedure operative, attività di supporto tecnico e momenti di collaborazione con il personale aziendale.

Competenze acquisite

Durante il percorso FSL sono state sviluppate e consolidate le seguenti competenze:

- **Competenze tecnico-professionali:** utilizzo di strumenti e attrezzature specifiche del settore, comprensione dei processi lavorativi e delle procedure operative di base.
- **Competenze organizzative:** capacità di rispettare tempi, ruoli e modalità di lavoro, gestione delle attività assegnate in modo progressivamente più autonomo.
- **Competenze relazionali:** comunicazione efficace con tutor aziendali e colleghi, lavoro in team e adattamento all'ambiente lavorativo.
- **Competenze trasversali (soft skills):** problem solving, responsabilità, precisione, puntualità e rispetto delle norme di sicurezza sul lavoro.
- **Competenze di cittadinanza attiva:** consapevolezza del ruolo professionale e delle dinamiche del mondo del lavoro.

L'esperienza FSL ha rappresentato un momento significativo di crescita personale e professionale, contribuendo a rafforzare la motivazione allo studio e l'orientamento verso future scelte formative o lavorative.

Sintesi delle attività FSL svolte

- **Formazione sicurezza modulo generale;**
- **Formazione sulla sicurezza moduli specifici;**
- **Stage presso aziende ed enti del territorio:**

SPECIAL CAR GROUP

Azienda operante nel settore automotive, specializzata nella manutenzione, assistenza e gestione di veicoli.

Lo studente ha affiancato il personale nelle attività di controllo, diagnosi e intervento sui veicoli, osservando l'utilizzo di strumenti specifici. Ha acquisito competenze pratiche di base, capacità di problem solving e conoscenza delle procedure operative.

OFFICINA F.LLI MAGRO

Officina meccanica specializzata nella manutenzione e riparazione di veicoli.

Lo studente ha affiancato i tecnici nelle attività di diagnosi guasti, manutenzione ordinaria e utilizzo di attrezzature da officina. Ha acquisito competenze pratiche in ambito meccanico, capacità di problem solving e conoscenza delle procedure operative.

OFFICINA CARVI SRL

Officina meccanica dedicata alla manutenzione e assistenza di autoveicoli, con interventi di riparazione e controllo tecnico.

Lo studente ha partecipato alle attività di officina, osservando le fasi di lavorazione e collaborando nelle operazioni di base. Ha sviluppato competenze pratiche, precisione e familiarità con le principali attrezzature.

EUROCASSE SRL

Azienda operante nel settore commerciale e dei servizi, specializzata nella gestione e distribuzione di prodotti e attrezzature.

Lo studente ha affiancato il personale nelle attività organizzative e gestionali, osservando i processi di lavoro e supportando le operazioni quotidiane. Ha acquisito competenze organizzative, capacità comunicative e senso di responsabilità.

AUTODELTA SRL

Azienda del settore automotive specializzata in assistenza, manutenzione e servizi legati ai veicoli.

Lo studente ha affiancato i tecnici nelle attività di controllo e manutenzione, osservando le operazioni tecniche e l'utilizzo delle attrezzature. Ha sviluppato competenze pratiche, attenzione ai dettagli e capacità di lavorare in team.

L.A. CARSERVICE

Officina meccanica specializzata nella manutenzione e riparazione di veicoli.

Lo studente ha affiancato il personale nelle attività di diagnosi e intervento, osservando le principali lavorazioni. Ha acquisito competenze pratiche, manualità e conoscenza delle procedure operative.

OFFICINA PALA

Officina meccanica specializzata nella manutenzione e riparazione di veicoli o componenti meccanici.

Lo studente ha affiancato i tecnici nelle attività di diagnosi guasti, manutenzione ordinaria e utilizzo di attrezzature da officina. Ha acquisito competenze pratiche in ambito meccanico, capacità di problem solving e conoscenza delle procedure operative.

EXPRESS SERVICE

Centro di assistenza automobilistica specializzato in manutenzione rapida e servizi per veicoli.

Lo studente ha partecipato alle attività di officina e di accoglienza clienti, comprendendo l'importanza dell'organizzazione e del servizio. Ha sviluppato capacità relazionali, problem solving e orientamento al cliente.

- Esperienze presso strutture/ fondazioni/ associazioni:

Attività formativa svolta nell'ambito della Giornata del Banco Alimentare, finalizzata allo sviluppo delle competenze trasversali e alla sensibilizzazione verso il volontariato e la solidarietà sociale.

Lo studente ha partecipato attivamente alla raccolta e alla distribuzione di generi alimentari, entrando in contatto diretto con le dinamiche organizzative dell'iniziativa e con le esigenze delle persone in difficoltà. L'esperienza ha contribuito a sviluppare competenze trasversali (soft e life skills), come il lavoro di squadra, la responsabilità, la comunicazione e l'empatia, rafforzando al contempo la consapevolezza civica e il valore dell'impegno sociale.

- Visite ad aziende del settore:

PASTIFICIO F.LLI CELLINO S.P.A.

Azienda operante nel settore alimentare, specializzata nella produzione di pasta e parte di una filiera integrata del grano duro. Rappresenta una realtà industriale strutturata con processi automatizzati. Lo studente ha osservato le fasi di produzione, confezionamento e controllo qualità, affiancando il personale nei reparti produttivi. Ha acquisito conoscenze sui processi industriali alimentari, sull'organizzazione aziendale e sulle norme di sicurezza e igiene.

- Attività di orientamento specialistico:

MASTER YOUR TALENT

Progetto formativo finalizzato allo sviluppo delle competenze trasversali e all'orientamento al mondo del lavoro, nato da un protocollo d'intesa tra istituzioni scolastiche e realtà del settore della formazione.

Lo studente ha partecipato ad alcuni incontri con rappresentanti aziendali, finalizzati a comprendere le dinamiche del mondo del lavoro e le opportunità di crescita professionale. Ha sviluppato competenze trasversali (soft e life skills), migliorando la propria occupabilità e la consapevolezza del proprio percorso futuro.

- Percorsi misti in presenza e online:

CORSO DI SALDATURA

Attività formativa di introduzione alla saldatura svolta in laboratorio scolastico.

Lo studente ha acquisito le conoscenze di base sulle principali tecniche di saldatura e sulle norme di sicurezza, sperimentando in modo pratico l'utilizzo degli strumenti e dei materiali.

CORSO SULLA TRANSIZIONE ENERGETICA

Lo studente ha partecipato ad attività formative sui processi di cambiamento del sistema energetico, con particolare riferimento al passaggio verso fonti rinnovabili e alla riduzione dell'impatto ambientale. L'esperienza ha permesso di acquisire conoscenze sui modelli energetici sostenibili e sulle principali tecnologie legate alla produzione e gestione dell'energia nel contesto della transizione ecologica.

Per la tabella riassuntiva delle attività di "Formazione Scuola-Lavoro: ALLEGATO N. 1

Educazione Civica.

Secondo quanto previsto nella programmazione da parte del Consiglio di Classe i docenti hanno svolto attività educative sulle seguenti tematiche generali: Cittadinanza, Diritto, Legalità; Sviluppo sostenibile.

Nel consuntivo delle attività sono stati evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento e i risultati oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione Civica.

Didattica Orientativa

Le attività di didattica orientativa hanno mirato a:

- 1) Costruire competenze necessarie per gestire la propria crescita culturale;
- 2) Costruire i propri processi di sviluppo attraverso l'attivazione delle soft skills e dei punti di forza (metodo di studio, lavoro di squadra-team, attività competitive, gestione dello stress lavorativo);
- 3) Individuare le passioni degli studenti, stimolando il raggiungimento dell'obiettivo individuale e mirando a sviluppare le capacità di iniziativa personale;
- 4) Considerare le esperienze da cui apprendere (laboratorio didattico, laboratorio pratico, uscita didattica, alternanza scuola-lavoro, orientamento universitario).

Il C.d.C. ha gestito il monte ore indicativo e flessibile di 30 ore, includendone una parte all'interno dell'alternanza scuola-lavoro.

Per le attività svolte si veda la relativa tabella (ALLEGATO N.2)

Note sulle prove scritte d'esame e materiale di consultazione

[Note sulla prima prova](#)

Nell'arco del triennio sono state effettuate varie verifiche per quanto riguarda le tipologie A, B, C della prima prova dell'Esame di Maturità.

Non sono state svolte simulazioni della prima prova d'esame.

[Note sulla seconda prova](#)

Sono stati proposti numerosi problemi attinenti alle seconde prove d'esame.

Non sono state svolte simulazioni della seconda prova d'esame.

[Materiale di consultazione](#)

Il Consiglio di Classe si è posto il problema dei manuali consultabili durante la Seconda Prova Scritta dell'Esame di Maturità.

- Si prevede l'utilizzo: - del manuale delle discipline tecniche,
- della calcolatrice scientifica non programmabile,
 - delle tabelle necessarie per la risoluzione delle consegne, utilizzate durante tutto il corso dell'anno.

Consuntivo delle attività disciplinari svolte

Materia: **RELIGIONE**

Numero ore settimanali: 1 h

Libro di testo: *“Tutti i colori della vita”*

Autore: Luigi Solinas

Editore: SEI

Finalità

L'insegnamento della religione Cattolica così com'è delineato dal dettato neoconcordatario e nel rispetto dei programmi ministeriali intende abilitare lo studente a:

SAPER LEGGERE la propria realtà storico-culturale con strumenti specifici, così da trovare quelle risposte alle esigenze di verità e di ricerca sul senso della vita, delle proprie scelte etiche, della sofferenza, della morte.

CONOSCERE oggettivamente ed in modo organico i contenuti del cristianesimo e il conseguente sviluppo nella storia con le connessioni letterarie, artistiche, filosofiche, valoriali.

ACCOSTARE correttamente il documento della Bibbia ed i principali documenti della Tradizione cristiana e del Magistero della Chiesa Cattolica.

CONOSCERE il significato ed usare con proprietà le molteplici forme di linguaggio religioso e quello specifico cattolico, così da acquisire abilità linguistiche e lessicali nuove.

Obiettivi generali e specifici

- Individuare le modalità della scelta etica e i valori fondamentali del Cristianesimo.
- Riconoscere il senso e il significato profondamente valoriale dell'amore umano, della vita fin dal suo nascere.
- Definire gli ambiti della cultura contemporanea che si occupano dell'uomo.
- Identificare gli elementi che minacciano oggi l'equilibrio e l'identità della persona ed elaborare una possibile soluzione del problema.
- Approfondire la dimensione sociale di tutto l'agire etico del cristiano nel mondo che lo circonda.
- Delineare i tratti salienti e più significativi dell'insegnamento del Magistero della Chiesa circa il senso e l'importanza della famiglia, della vita.

Contenuti

- I rapporti fra le persone e l'etica cristiana: i problemi etici di oggi.
- La coscienza morale.
- La libertà, responsabilità e verità.
- L'uomo e il suo essere per amare: l'uomo essere in relazione.
- L'alterità come valore.
- Il rapporto uomo-donna.
- Il significato della sessualità.

- Il rapporto uomo-donna nel cristianesimo.
- Il problema etico e l'agire morale: l'etica della vita.
- L'etica delle relazioni: con sé stessi, con l'altro, con il diverso.
- L'etica della solidarietà sociale, nel politico e nell'economico.
- La maturità cristiana rispetto alla fede e alla morale.

Modalità

- Lezione frontale e/o lezione dialogata articolata con interventi da parte degli studenti.

Strumenti e mezzi

- Il libro di testo in adozione.
- La Bibbia.
- Documenti del Magistero

Verifiche e valutazioni

Le verifiche e le valutazioni hanno avuto come criterio il raggiungimento degli obiettivi conoscitivi delle singole unità didattiche.

Tali verifiche sono state effettuate attraverso questionari, riflessioni sull'esperienza vissuta e conversazioni.

È stato valutato il contributo dello studente alla realizzazione della lezione, l'interesse, la capacità di saper riferire, la comprensione e la conoscenza degli argomenti.

Materia: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Numero ore settimanali: 4 h

Libro di testo: “*Le occasioni della letteratura*“, Volumi 2 e 3

Autore: Guido Baldi - Silvia Giusso - Mario Razetti

Editore: PEARSON – Paravia

Altri testi utilizzati: (*) “*Letteratura viva*“ volume 3,

Autore: Marta Sambugar – Gabriella Salà

Editore: La Nuova Italia

Obiettivi

Conoscenze: lo studente conosce gli aspetti più rilevanti della Letteratura italiana riferiti a: i principali movimenti ed esponenti del periodo compreso tra l'Ottocento (ARGOMENTI DI RACCORDO con il programma del quarto anno) e la prima metà del Novecento, relativamente alle principali esperienze italiane.

Competenze: lo studente è in grado di riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi tra testi e autori fondamentali. Sa riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici per una loro corretta fruizione e valorizzazione. Padroneggia il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative dei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici e tecnologici. Sa individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale con riferimento alle sue potenzialità espressive.

Abilità: lo studente è in grado di individuare il legame tra vita e opere di un autore e le connessioni con il contesto storico, individuando le caratteristiche tematiche e stilistiche proprie degli autori, dei generi, delle correnti e dell'epoca presa in esame. Coglie l'esemplarità di un autore rispetto al suo tempo; confronta tra loro autori, temi, correnti culturali e mentalità, evidenziandone somiglianze o differenze. Individua lo sviluppo diacronico di generi testuali e le tematiche culturali. Riconosce (comprendere e analizzare) i caratteri stilistici e strutturali di testi letterari (lirici e in prosa). Sostiene conversazioni e colloqui su tematiche definite, utilizzando il lessico specifico. Raccoglie, seleziona e utilizza informazioni utili all'attività di ricerca di testi letterari, artistici e scientifici. Produce testi scritti di diversa tipologia e complessità (analisi del testo, tema di ordine generale, saggio breve guidato, tema storico).

Obiettivi comportamentali

- Favorire la socializzazione intesa come rispettoso e costruttivo rapporto interpersonale
- Contribuire allo sviluppo pieno e armonico della personalità
- Educare alla solidarietà e alla tolleranza
- Accrescere la stima verso se stessi e verso gli altri
- Saper sostenere una conversazione attraverso il dibattito guidato e la discussione di gruppo
- Osservare le fondamentali regole del vivere civile.
- Lavorare in gruppo
- Partecipare in modo propositivo al dialogo educativo, intervenendo senza sovrapposizione e

rispettando i ruoli

- rendere più adeguato e produttivo il proprio metodo di studio, sviluppare capacità linguistico-espressive, potenziare la capacità di analisi e progettuali anche in situazioni problematiche e innovative
- sviluppare capacità critiche e autonomia di pensiero
- saper valutare e documentare adeguatamente gli aspetti tecnici, economici e organizzativi del lavoro

Obiettivi effettivamente raggiunti

Il livello di preparazione della classe risulta nell'insieme adeguato. Dal punto di vista cognitivo-didattico si osserva un livello di attenzione e interesse generalmente vivace per quasi tutti gli argomenti. Se, però, in classe tutti si sono quasi sempre impegnati e hanno partecipato al dialogo educativo, non tutti sono riusciti ad attuare un adeguato processo di rielaborazione e approfondimento, fondamentale per un apprendimento consapevole delle nozioni e per la propria crescita formativa.

Pertanto quasi tutti gli studenti hanno centrato almeno gli obiettivi prefissati in termini di conoscenze, capacità e competenze nella produzione, anche grazie alla partecipazione attiva. Per alcuni permangono difficoltà sia nella rielaborazione orale che nell'elaborazione del testo scritto, nonostante l'impegno volto al recupero.

Argomenti

Scrittura - Tutte le tipologie previste dall'Esame di Stato

Correnti letterarie, movimenti culturali ed esponenti più significativi

L'età del Romanticismo - **raccordo con l'anno precedente**

L'età del Positivismo, del Naturalismo e del Verismo – ÉMILE ZOLA (cenni), GIOVANNI VERGA

L'età del Decadentismo - GIOVANNI PASCOLI, GABRIELE D'ANNUNZIO

La stagione delle Avanguardie - Il Futurismo (cenni)

Autori del Novecento - ITALO SVEVO, LUIGI PIRANDELLO, GIUSEPPE UNGARETTI

Metodologia

Sono state proposte prevalentemente lezioni partecipate; spesso brain storming e problem solving. La lettura e l'analisi dei testi, ritenuta fondamentale, sia per una comprensione e conoscenza dell'autore e della evoluzione storico-letterarie, sia per il rinforzo delle abilità linguistiche e per lo sviluppo delle abilità relative alla comprensione del testo e alla produzione scritta, si è rivelata attività fitta di complicazioni, oggetto di costante dibattito, in quanto i ragazzi non amano leggere e non sono abituati a leggere. Non sempre, pertanto, è stato possibile avviare le riflessioni di tipo letterario e di tipo storico-culturale partendo dai testi stessi.

Sono stati favoriti i dibattiti guidati, per sviluppare le abilità espositive e argomentative e la consapevolezza che la letteratura non è un qualcosa di lontano, sorpassato e inutile, ma piuttosto sempre attuale, che può far comprendere molto del mondo, anche odierno, e di sé stessi.

Attività proposte

Letture e analisi di un testo letterario, con l'individuazione dei codici formali che lo determinano.

Riflessione sul contesto: analisi del pensiero di un autore e/o di una scuola, riconoscendone tematiche e messaggi; analisi del contesto storico-culturale e del genere letterario di riferimento degli autori e delle opere studiate.

Confronto con le letterature straniere ed eventuali percorsi tematici sulle varie forme dell'arte e del pensiero; proposta di letture per l'approfondimento.

Situazioni comunicative che richiedano terminologia specifica e appropriata, secondo corretti criteri di pertinenza, coerenza e consequenzialità.

Laboratorio di scrittura: parafrasi, sintesi ed esposizione di testi letterari in forma corretta, chiara e con un lessico adeguato; produzione di testi argomentativi e di analisi di testi letterari.

Uso di dizionari e della rete web quale fonte informativo-documentaria nonché destinazione di elaborati vari (testi scritti, filmati, presentazioni).

Interdisciplinarietà (italiano/arte/cinema)

Per valorizzare la caratterizzazione artistica, le lezioni sono state talvolta arricchite da collegamenti con l'arte e/o da una componente audiovisiva (film, video, documentari, PowerPoint).

Cineforum: Visione della seguente pellicola (utile all'approfondimento di temi a carattere generale e/o letterario):

Giuseppe Piccioni, *Zvani* – *Il romanzo familiare*, Italia, 2025

Materiali didattici e strumenti

Oltre ai testi in adozione è stato utilizzato anche materiale multimediale, questionari riepilogativi e schemi e mappe; PC, LIM, piattaforma GSUITE (Classroom).

Tipologia e numero delle prove di verifica

Scritto - Tipologia: A, B, C

Numero delle verifiche - I quadrimestre: una orale e due scritte; II quadrimestre: due scritte e tre orali.

Attività di recupero

Una attività di recupero e rinforzo è stata svolta in itinere, fin dall'inizio dell'anno scolastico, finalizzata al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Colmare le lacune pregresse
- Migliorare la capacità espositiva, di analisi e di sintesi
- Arricchire il lessico della disciplina
- Sviluppare/consolidare il senso critico e la capacità argomentativa
- Stimolare l'attenzione, l'impegno e la partecipazione.

Il riscontro del recupero è stato effettuato attraverso tutte le prove scritte e orali.

Valutazione

La valutazione complessiva ha tenuto conto in special modo del livello di partenza, oltre che delle conoscenze acquisite, delle capacità dimostrate, della padronanza linguistica, e anche dell'impegno, della partecipazione e dell'interesse manifestati, del rispetto delle consegne, della frequenza.

Per quanto riguarda i descrittori si rimanda al P.T.O.F. d'Istituto.

Rapporti scuola-famiglia

I colloqui con le famiglie si sono svolti in modalità online e in presenza. La partecipazione non è stata numerosa.

Contenuti

U.D.A. 0 - Scrittura - Tutte le tipologie previste dall' Esame di Stato

Contenuti disciplinari minimi per unità didattiche

Correnti letterarie, movimenti culturali ed esponenti più significativi

U.D.A. 1 - L'età del Romanticismo (ripasso - approfondimento)

1.1 - AMBITO STORICO-CULTURALE

1.2 – Classicismo e Romanticismo a confronto

Temi – Spunti di riflessione:

patriottismo

progressismo

solidarietà

Il Romanzo

Riflessioni: *cosa ci dicono ancora oggi i classici.*

U.D.A. 2 – L'età del Positivismo, del Naturalismo e del Verismo

2.1 - AMBITO STORICO-CULTURALE - La seconda metà dell'Ottocento: età postunitaria; questione Meridionale.

Caratteri peculiari del Positivismo e del Naturalismo.

2.2 - GIOVANNI VERGA - Cenni biografici. La fase pre-verista, di passaggio e verista. Visione della realtà e concezione della letteratura. Verga e Zola a confronto. Temi ricorrenti; l'ideale dell'ostrica; il pessimismo; l'impersonalità; la regressione del punto di vista; l'effetto dello straniamento.

L. FRANCHETTI, S. SONNINO, *Il lavoro dei fanciulli nelle miniere siciliane*, da Inchiesta in Sicilia (p. 113)

Riflessioni: *cosa ci dicono ancora oggi i classici.*

Vita dei campi (cenni); Il ciclo dei Vinti (cenni); Novelle rusticane (cenni)

U.D.A. 3 – L'età del Decadentismo

3.1 - AMBITO STORICO-CULTURALE – Rivoluzione industriale; Nazionalismo; Colonialismo.

La percezione della crisi dell'individuo. Una nuova poetica. Il fanciullino e il superuomo

3.2 – GIOVANNI PASCOLI - Cenni biografici. La crisi della mentalità positivista; l'ideologia politica. La poetica del "fanciullino". L'intuizione e l'analogia tra le cose come strume bnti di conoscenza della realtà. La duplicità di Pascoli: la combinazione degli opposti. La poesia pura. Temi ricorrenti; il nido, la morte, la natura. Simboli; figure retoriche. La forza innovativa delle soluzioni formali.

Microsaggio: *Il fanciullino e il superuomo: due miti complementari* (p. 291)

Riflessioni: *cosa ci dicono ancora oggi i classici*.

Myricae.

I Canti di Castelvecchio – cenni

3.3 – GABRIELE D'ANNUNZIO - Cenni biografici. L'esteta e il superuomo. La ricerca dell'azione: la politica e il teatro. La guerra e l'avventura fiumana.

L'ampia produzione letteraria: cenni.

Il Piacere.

Riflessioni: *cosa ci dicono ancora oggi i classici*

U.D.A. 4 - La stagione delle Avanguardie

4.1 - AMBITO STORICO-CULTURALE – L'Europa nel nuovo secolo

Il rifiuto della tradizione.

4.2 – Il Futurismo (cenni) – I manifesti. Le icone. I miti della modernità e della velocità. La visione della guerra

U.D.A. 5 – Autori del Novecento

5.1 - AMBITO STORICO-CULTURALE – Verso la Grande Guerra e primo dopoguerra. Il consenso al fascismo (pag. 592). - La crisi dell'io. Relatività e psicoanalisi.

Rottura con la tradizione. Ritorno all'ordine.

5.2 – ITALO SVEVO - Cenni biografici. Trieste. I maestri di pensiero. L'inetto. La lingua e l'impostazione narrativa. I primi romanzi (cenni). La coscienza di Zeno

Riflessioni: *cosa ci dicono ancora oggi i classici*

5.3 – LUIGI PIRANDELLO - Cenni biografici. Il rapporto col fascismo. Il vitalismo; la critica dell'identità individuale; la "trappola della vita sociale". Il relativismo conoscitivo. L'"umorismo"

La poesia e le novelle – cenni. I romanzi – cenni. La rivoluzione teatrale.

Riflessioni: *cosa ci dicono ancora oggi i classici*

5.4 - La poesia

GIUSEPPE UNGARETTI - Cenni biografici. Il rapporto col fascismo. L'affermazione letteraria; gli aspetti formali della poesia del primo periodo. Il ritorno all'ordine e il recupero di una forma tradizionale. La funzione della poesia; la componente autobiografica; l'analogia; la poesia come illuminazione. Fragilità umana e solidarietà.

L'allegria - Il sentimento del tempo, Il dolore, Vita d'un uomo (cenni).

Riflessioni: *cosa ci dicono ancora oggi i classici*

Autori e opere

G. VERGA	<i>Rosso Malpelo</i> , da <u>Vita dei campi</u>	p. 101
	<i>La roba</i> , da <u>Novelle rusticane</u>	p. 137
G. PASCOLI	<i>Una poetica decadente</i> , dal saggio <u>Il fanciullino</u> ,	p. 287
	<i>Temporale</i> ; <i>Il lampo</i> ; <i>La via ferrata</i> , da <u>Myricae</u>	p. 311
G. D'ANNUNZIO	<i>Il ritratto di un esteta</i> , (<u>Il piacere</u> , libro I, cap. II)	(*)
	<i>Il verso è tutto</i> , (<u>Il piacere</u> , libro II, cap. I)	(*)

- I. SVEVO *L'ultima sigaretta* (La coscienza di Zeno, cap. 3, "Il fumo") (*)
Una catastrofe inaudita, (La coscienza di Zeno, cap. 8, "Psico-analisi") (*)
- L. PIRANDELLO *Un'arte che scompone il reale*, dal saggio L'umorismo p.484
Viva la macchina che meccanizza la vita!, da Quaderni di Serafino Gubbio
operatore p. 523
- G. UNGARETTI *Il porto sepolto; Fratelli; Veglia; San Martino del Carso; Mattina; Soldati*, da
L'allegria p. 692

Materia: STORIA

Numero ore settimanali: 2 h

Libro di testo: PAOLO DI SACCO, *È storia 2-3*, SEI

Obiettivi

Conoscenze: lo studente conosce per linee essenziali l'evoluzione del quadro storico europeo, e in particolare italiano, dalla seconda metà dell'Ottocento ovvero dal nuovo Stato italiano all'età dei nazionalismi e degli imperialismi (ARGOMENTI DI RACCORDO con il programma del quarto anno) sino al primo dopoguerra, ai totalitarismi, alla seconda guerra mondiale e gli anni immediatamente successivi.

Competenze: lo studente è in grado di riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale.

Coglie il contributo apportato dalle scoperte scientifiche e dalle innovazioni tecnologiche allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita.

Abilità: lo studente è in grado di padroneggiare il lessico specifico, di collocare nel tempo e nello spazio fatti ed eventi esaminati, di individuare e porre in relazione cause e conseguenze di eventi e fenomeni storici, di individuare i fattori costitutivi (economici, politici e sociali) di fatti storici, in relazione a persistenze e mutamenti.

Obiettivi comportamentali (v. scheda del corso d'italiano)

Obiettivi effettivamente raggiunti

Il livello di preparazione della classe risulta da appena sufficiente a buono/più che buono.

Dal punto di vista cognitivo-didattico si osserva un adeguato, in certi casi elevato livello di attenzione e interesse: a scuola, tutti si sono generalmente impegnati e hanno partecipato al dialogo educativo, anche se non sempre hanno attuato un processo di rielaborazione e approfondimento costruttivo ed efficace. Nell'insieme, però, tutti gli studenti hanno centrato gli obiettivi prefissati in termini di conoscenze, capacità e competenze nella produzione orale, soprattutto grazie alla partecipazione attiva al dialogo educativo. In particolare, sono stati capaci di stabilire nessi logici tra i fatti e opportuni riferimenti alla realtà contemporanea e hanno partecipato attivamente alle discussioni guidate. Particolarmente costruttiva è stata la collaborazione e il confronto tra discenti e tra loro e la docente, anche grazie all'effetto trainante mosso dall'esperienza del viaggio di istruzione a Cracovia.

Argomenti

LA QUESTIONE SOCIALE

IMPERIALISMO E COLONIALISMO

L'ETÀ GIOLITTIANA

LA GRANDE GUERRA

DALL'IMPERO RUSSO ALL'URSS

IL PRIMO DOPOGUERRA – Gli anni Venti e Trenta – Crisi e totalitarismi

LA II GUERRA MONDIALE

IL SECONDO DOPOGUERRA - L'Italia repubblicana (cenni)– Il mondo diviso (cenni)

Metodologie

Gli argomenti sono stati presentati attraverso lezioni partecipate, brain storming, problem solving, stimolando il coinvolgimento attivo degli alunni e la loro capacità di collegamento, deduzione, riflessione. Nell'affrontare gli snodi fondamentali della storia si è sempre cercato di individuare le analogie e relazioni di causa/effetto con fatti e avvenimenti della realtà contemporanea. Alcuni argomenti sono stati introdotti, con successo, dai ragazzi, impegnati in una attività di “classe rovesciata” e di Public Speaking (**DIDATTICA ORIENTATIVA**).

Cineforum: Visione della seguente pellicola (utile all'approfondimento):

Roman Polanski, *L'ufficiale e la spia (J'accuse)*, Francia, Italia, 2019

Gianluca Medas, *Emilio Lussu. Il processo*, Italia, 2025

James Vanderbilt, *Norimberga*, USA, 2025

Viaggio di istruzione

Durante il viaggio di istruzione a Cracovia la classe (10 studenti su 12) ha avuto l'opportunità di seguire una visita guidata presso i campi di Auschwitz e Birkenau.

Materiali e strumenti didattici

Libro di testo, carte geografiche, materiale multimediale, schemi e mappe concettuali; Lim, piattaforma di condivisione dei materiali (Gsuite – meet – classroom).

Tipologia e numero delle prove di verifica

Sono state svolte due prove orali al primo quadrimestre e quattro/cinque al secondo.

Attività di recupero

Una attività di recupero e rinforzo è stata svolta in itinere, fin dall'inizio dell'anno scolastico, finalizzata al raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Colmare le lacune pregresse
- Migliorare la capacità espositiva, di analisi e di sintesi
- Arricchire il lessico della disciplina
- Sviluppare/consolidare il senso critico e la capacità argomentativa
- Stimolare l'attenzione, l'impegno e la partecipazione.

Il riscontro del recupero è stato effettuato attraverso tutte le prove scritte e orali.

Valutazione

La valutazione complessiva ha tenuto conto del livello di partenza, delle conoscenze acquisite, delle capacità dimostrate, della padronanza linguistica, ma anche dell'impegno, della partecipazione e dell'interesse dimostrati, del rispetto delle consegne, della frequenza.

Per quanto riguarda i descrittori si rimanda al Ptof, d'Istituto.

Rapporti scuola-famiglia

I colloqui con le famiglie si sono svolti sia in presenza che in modalità online. La partecipazione non è stata numerosa.

Contenuti disciplinari minimi per unità didattiche

U.D.A. 1 – LA QUESTIONE SOCIALE

La questione sociale e la nascita dell'ideologia socialista. La lotta di classe contro la borghesia. Il pensiero di K. Marx. Riforme sociali e provvedimenti di politica economica

U.D.A. 2 – L'ITALIA DOPO L'UNITA'

La questione meridionale e il brigantaggio. Le conseguenze dell'unificazione sulle relazioni internazionali. La situazione economica. Politica interna ed economica (cenni); politica estera (cenni). La crisi di fine secolo: la rivolta del 1898 a Milano e l'uccisione del re Umberto I.

U.D.A. 3 – VERSO IL NUOVO SECOLO

Imperialismo e colonialismo. Nazionalismo. Razzismo. Antisemitismo

ZOLA: *J'accuse*

U.D.A. 3 – IL NUOVO SECOLO

Le trasformazioni tecnologiche, sociali, culturali. La Belle Époque. Fordismo e taylorismo.

Urbanizzazione, alfabetizzazione e democrazia. Emancipazione femminile.

Il malcontento – I fatti di Buggerru e i primi scioperi

U.D.A 4 – L'ETÀ GIOLITTIANA

Il decollo industriale dell'Italia. Il fenomeno migratorio. Le riforme politiche e la conquista del suffragio universale. La politica estera e la campagna in Libia. Le dimissioni di Giolitti.

U.D.A 5 - LA GRANDE GUERRA

Le cause profonde e il *casus belli*. Interventisti e neutralisti. Il Patto di Londra e l'ingresso dell'Italia in guerra. Trincee e nuove armi. La svolta del 1917 e la conclusione della guerra.

U.D.A 6 - LE CONFERENZA DI PACE

I "Quattordici punti di W. Wilson". La "vittoria mutilata". La nuova carta europea.

U.D.A 7 – DALL'IMPERO RUSSO ALL'URSS

La crisi dello zarismo. La rivoluzione del 1905. Le prime fasi del febbraio 1917, la nascita dei soviet e l'abdicazione dello zar. Lenin e le "tesi di aprile". La rivoluzione di ottobre. La guerra civile. L'eccidio di Ekaterinburg. Il Comunismo di guerra. Le carestie e la Nep. L'Urss.

U.D.A. 8 - IL PRIMO DOPOGUERRA

L'agonia dell'Impero ottomano; il genocidio degli armeni.

L'**Italia** – Disagio sociale e deficit di bilancio. Il "biennio rosso". Il ritorno di Giolitti e la crisi del liberalismo. I Fasci di combattimento. Fronte antisocialista. La "vittoria mutilata". L'impresa di Fiume; il trattato di Rapallo.

La **Germania** – La Repubblica di Weimar. Le proteste della Lega di Spartaco. L'inflazione. La ripresa economica e la stabilizzazione delle relazioni internazionali. L'entrata in scena di Hitler.

Gli **Stati Uniti** – Crescita economica e fenomeni speculativi. La crisi del '29 e il crollo di Wall Street. Roosevelt e il New Deal.

U.D.A. 9 - I TOTALITARISMI

Caratteri del totalitarismo. Totalitarismo imperfetto

Fascismo – I Fasci di combattimento e lo squadristico. Le elezioni del maggio 1921. Il Partito nazionale fascista (Pnf). 1922: la marcia su Roma. Un governo di coalizione. Il "listone" e le elezioni del '24. Il delitto Matteotti. Il Regime: le leggi fascistissime; propaganda e consenso. I Patti

lateranensi. La politica economica. La politica estera: l'invasione dell'Etiopia; la fondazione dell'Impero dell'Africa Orientale Italiana; il Patto d'Acciaio. Le leggi razziali. L'Italia antifascista (LUSSU, GRAMSCI).

Nazismo – L'insurrezione a Monaco e il *Mein Kampf*. L'instabilità economica. Le elezioni del 1930. Il patto tra industria e nazismo. 1932: il nazismo primo partito. 1933: Hitler cancelliere. Il partito unico. La “notte dei lunghi coltelli”. Propaganda e consenso. Politica economica ed estera. Politica razziale; la Shoah.

Stalinismo – Stalin al potere. La collettivizzazione. La repressione nelle compagnie. La repressione del dissenso. Propaganda e consenso

U.D.A 10 – LA II GUERRA MONDIALE

La guerra si avvicina: patto anti-Comintern; annessione dell'Austria; occupazione della Cecoslovacchia; patto d'acciaio; patto Molotov-Ribbentrop; invasione della Polonia.

La “guerra lampo”. La “guerra parallela” dell'Italia. 1941: l'invasione dell'Urss e l'intervento degli Stati Uniti. 1942-43: la crisi dell'Asse e la riscossa degli Alleati. 1943 lo sbarco in Sicilia; la caduta del fascismo; l'armistizio italiano; la Repubblica di Salò. La Resistenza. Verso la fine della guerra: il D-Day; l'assedio di Berlino; l'Italia liberata; le bombe atomiche.

U.D.A 11 - IL MONDO DIVISO

La conferenza di Potsdam: le sfere di influenza. La divisione della Germania. La Guerra Fredda. La nascita dell'Onu. Il muro di Berlino.

U.D.A. 12 - L'ITALIA REPUBBLICANA

Le elezioni amministrative del 1946. Il suffragio universale. Il referendum. L'assemblea Costituente. Costituzioni a confronto

EDUCAZIONE CIVICA

Argomento	Docente	N° ore
Costituzione, diritto, legalità e solidarietà: Il Suffragio	V. Calatri	3
Sviluppo sostenibile: Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale – proteggere i beni culturali e le opere d'arte nelle zone di guerra	V. Calatri	3

Obiettivi generali

- Conoscenze e capacità di descrivere e utilizzare gli argomenti svolti nelle lezioni

Contenuti - Modalità, mezzi e strumenti utilizzati - Verifiche

<p>Costituzione, diritto, legalità e solidarietà: Il Suffragio Docente: Valentina Calatri Durata dell'attività: n° 4 ore Materiale: Power Point</p>
<p>Contenuti (trasversale con Storia e Letteratura) - Il significato di suffragio. - Il diritto al voto. - Verso il suffragio universale, nel mondo e in Italia. Storia. - 2 giugno 1945 - Art. 48 della Costituzione italiana</p>

- Discussione: L'esperienza del primo voto. Perché molti giovani non vanno a votare?
<p>Modalità, strumenti e mezzi utilizzati per lo svolgimento delle lezioni Per il conseguimento degli obiettivi ci si è avvalsi dei seguenti strumenti: lezioni partecipata, Brainstorming, Problem solving. È stato condiviso un Power Point predisposto dal docente.</p>
<p>Verifiche Gli elementi di valutazione sono scaturiti dagli interventi, dalle risposte alle sollecitazioni fornite dall'insegnante durante l'attività didattica; dalla produzione scritta</p>
<p>Sviluppo sostenibile: Rispetto e valorizzazione del patrimonio culturale – proteggere i beni culturali e le opere d'arte nelle zone di guerra Docente: Valentina Calatri Durata dell'attività: n° 4 ore</p>
<p>Contenuti (trasversale con Storia e Letteratura) Visione del film <i>Monuments Men</i> (Usa, 2014, diretto e interpretato da George Clooney). Discussione sul valore dell'opera d'arte: da difendere anche a costo del sacrificio di vite umane?</p>
<p>Modalità, strumenti e mezzi utilizzati per lo svolgimento delle lezioni Per il conseguimento degli obiettivi ci si è avvalsi dei seguenti strumenti: visione del film, consegna materiale predisposto dal docente, discussione.</p>
<p>Verifiche Gli elementi di valutazione sono scaturiti dal dialogo didattico-educativo e dall'eventuale prova scritta</p>

Materia: MATEMATICA

Docente Susanna Casella

Numero ore settimanali: 3 h

Libro di testo: “*Matematica.verde*”, Volumi 4A - 4B

Autori: Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone

Editore: Zanichelli

Obiettivi generali e specifici mediamente raggiunti

Conoscere le tecniche per il calcolo dei limiti di funzioni.

Conoscere le tecniche per il calcolo delle derivate di funzioni.

Saper determinare le proprietà di una funzione e costruirne il grafico.

Saper riconoscere da un grafico le proprietà della funzione.

Conoscere le tecniche per il calcolo delle primitive di una funzione.

Conoscere le tecniche per il calcolo di misure di aree di superfici piane.

Contenuti

Le funzioni di una variabile

Funzioni reali di variabile reale

Classificazione delle funzioni

Dominio, codominio e studio del segno di una funzione

Funzioni continue e discontinue

Intersezione di una funzione con gli assi cartesiani

Studio del segno di una funzione

Funzioni pari e funzioni dispari

Limiti agli estremi del dominio

Punti di discontinuità di una funzione

Asintoti di una funzione

Grafico probabile di una funzione

Il calcolo delle derivate

Derivata di una funzione e significato geometrico

Derivate delle funzioni fondamentali

Intervalli di crescita e decrescenza di una funzione

Punti di massimo e di minimo di una funzione

Pendenza della retta tangente in un punto della funzione

Intervalli di concavità e convessità di una funzione

Punti di flesso di una funzione

Regola di De L'Hopital

Lo studio completo di funzione

Determinare tutte le proprietà di una data funzione e rappresentare graficamente la funzione.

Modalità di proposizione dei contenuti

Alle spiegazioni dirette dell'insegnante si sono alternate presentazioni di situazioni problematiche,

stimolando gli allievi a fare riflessioni e proporre soluzioni, inducendoli a sfruttare al massimo le conoscenze e le abilità già acquisite. Sono stati affrontati gli argomenti principali, cercando di stimolare la capacità di ragionamento e dando ampio spazio allo svolgimento di esercizi in classe. Gli argomenti sono stati affrontati con linguaggio semplice e limitando i concetti teorici per dare più spazio allo svolgimento delle esercitazioni e facendo seguire ogni volta alla spiegazione l'applicazione, con svolgimento di numerosi esercizi assistiti.

L'uso di esercizi e problemi è stato finalizzato soprattutto all'approfondimento della comprensione dei concetti teorici, della discussione degli errori, all'ideazione di processi alternativi di risoluzione e alla giustificazione delle varie fasi risolutive.

Strumenti e mezzi

Le attività didattiche sono state svolte in aula, con l'ausilio della lavagna tradizionale e del PC con monitor di proiezione da 65".

Verifiche

Verifiche orali;

Prove scritte che prevedono risoluzione di esercizi

Educazione Civica

La formazione Terziaria: I percorsi di istruzione e formazione terziaria

Materia LINGUA INGLESE

Numero ore settimanali: 3 h

Libro di testo Sharman, *Identity, B1 to B1+-* Oxford University Press.

Di Rocchi – Ferrari, *I Mech*, Hoepli

Siti web

Materiale fornito dal docente.

Presentazione della classe

La classe 5B MM è composta da 13 studenti, tutti provenienti dalla quarta dell'anno scorso. Gli studenti hanno cambiato insegnante ogni anno e non hanno quindi avuto continuità didattica nella materia. Nonostante sia la loro insegnante solo da quest'anno, si è immediatamente instaurato un rapporto molto sereno e di fiducia, il che permette di svolgere le lezioni in modo proficuo.

Situazione di partenza: per quanto riguarda le conoscenze grammaticali il livello della classe non è omogeneo: meno di metà della classe ha conoscenze adeguate o almeno sufficienti mentre gli altri hanno una insufficiente conoscenza grammaticale e in alcuni casi anche carenze gravi. Durante il primo mese dell'anno scolastico si è dedicato del tempo al ripasso delle funzioni grammaticali studiate negli anni precedenti e si è iniziato il programma di meccanica partendo dal motore, argomento per il quale gli studenti mostrano maggiore interesse.

Il clima educativo della classe è buono e, nonostante qualche momento di eccessiva vivacità, la lezione si svolge nel rispetto dell'insegnante e dei compagni. I ragazzi mostrano interesse verso la materia anche se partecipano alla lezione in modo non sempre attivo e con impegno non sempre adeguato.

Modalità di recupero: per colmare le lacune individuate, sono stati ripresi gli argomenti propedeutici ai nuovi contenuti ed è stato effettuato un recupero in itinere all'inizio del secondo quadrimestre.

Finalità e obiettivi: per le finalità e gli obiettivi si rimanda alla programmazione di dipartimento per la classe.

Metodologia: lezione frontale, esercitazioni, discussione guidata, lezione pratica.

Strumenti: il libro di testo, fotocopie, materiale on line.

Verifiche: sono state effettuate due o più verifiche orali (colloquio, breve interrogazione, correzione esercizi o problemi) e tre verifiche scritte per ogni quadrimestre

Contenuti

Dal libro di testo Sharman, *Identity, B1 to B1+-* Oxford University Press

UNIT 8

Talking about holidays and travelling

Talking about hypothetical situations

Talking about past abilities

Unit 9

Talking about crime Talking about historical events Checking or confirming information

Unit 10

Talking about money and spending Talking about news and events Using verb patterns

Dal libro di testo Di Rocchi – Ferrari, *I Mech*, Hoepli

Unit 6

Unit 1: Automation

Sensors

Domotics

Mechatronics

Unit 2: Robotics

Robots

The robotic arm

Module 7

Unit 1: the internal combustion engine

General characteristics

The four-stroke gasoline cycle

The four-stroke diesel cycle

EDUCAZIONE CIVICA

Il lavoro nella Costituzione Italiana

Materia: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Numero ore settimanali: 4

Libri di testo: *Corso di meccanica, macchine ed energia*, Vol. III, Pidotella, Aggradi, Pidotella, editore Zanichelli.

Manuale di meccanica, Caligaris, Fava, Tomasello, editore Hoepli.

Altro testo utilizzato:

Corso di meccanica, macchine ed energia, Vol. II, Pidotella, Aggradi, Pidotella, editore Zanichelli.

Obiettivi:

Conoscenze previste per il diplomato

- principi fondamentali della meccanica applicata alle macchine;
- statica, dinamica e cinematica dei sistemi meccanici;
- comportamento meccanico dei materiali e criteri di resistenza;
- dimensionamento e verifica degli organi meccanici principali;
- funzionamento e caratteristiche delle macchine semplici e complesse;
- trasmissioni del moto: alberi, cuscinetti, ingranaggi, cinghie e giunti;
- principi di funzionamento dei motori termici e delle macchine a fluido;
- cicli termodinamici fondamentali e trasformazioni energetiche;
- impianti energetici industriali e sistemi di produzione dell'energia;
- criteri di rendimento, potenza, consumi ed efficienza energetica;
- tecniche di manutenzione, collaudo e diagnostica delle macchine;
- strumenti e metodi per il controllo e la misura delle grandezze meccaniche;
- normativa tecnica e norme di sicurezza relative agli impianti e alle macchine;
- problematiche ambientali ed energetiche connesse ai sistemi industriali.

Competenze attese nella disciplina

Il diplomato è in grado di:

- analizzare il funzionamento di macchine e sistemi meccanici;
- eseguire semplici calcoli di dimensionamento e verifica;
- interpretare schemi, diagrammi e documentazione tecnica;
- valutare prestazioni, rendimenti e consumi energetici;
- individuare soluzioni tecniche per il miglioramento dell'efficienza;
- applicare procedure di manutenzione e controllo;
- utilizzare correttamente il linguaggio tecnico di settore.

Abilità previste per il diplomato

Il diplomato è in grado di:

- applicare i principi della meccanica nello studio e nel funzionamento delle macchine;
- eseguire calcoli relativi a forze, potenze, rendimenti e trasmissioni del moto;
- dimensionare e verificare semplici organi meccanici;
- interpretare schemi funzionali, disegni tecnici e diagrammi caratteristici;
- analizzare il funzionamento di motori termici, macchine a fluido e impianti energetici;

- valutare prestazioni, consumi ed efficienza dei sistemi meccanici ed energetici;
- utilizzare strumenti di misura e controllo delle grandezze meccaniche e termiche;
- individuare anomalie di funzionamento e proporre interventi di manutenzione;
- applicare procedure di collaudo e verifica tecnica;
- utilizzare correttamente il linguaggio tecnico e la terminologia specifica;
- operare nel rispetto delle norme di sicurezza, qualità e tutela ambientale;
- utilizzare software tecnici di supporto al calcolo, alla simulazione e alla progettazione.

Obiettivi effettivamente raggiunti dalla maggior parte degli alunni

Gli studenti conoscono il comportamento meccanico dei materiali e criteri di resistenza, i principi di funzionamento dei motori termici (compresi dimensionamenti di massima) e delle macchine a fluido, i cicli termodinamici fondamentali. Conoscono alcuni componenti coinvolti nella trasmissione del moto (alberi, cuscinetti, perni e giunti, ingranaggi, cinghie) e sono in grado di effettuare i relativi calcoli di dimensionamento e verifica.

Contenuti (Parte teorica)

Trasformazioni dei gas. Calore specifico. Scambio termico. Calorie e Joule.

Teorema di Bernoulli ed esempi di applicazioni. Cenni sui triangoli di velocità.

Cifre significative.

MCI alternativi 4T (cenni sui 2T) a ciclo Otto e Diesel. Generalità, caratteristiche, cicli teorici di riferimento e loro rendimenti, ciclo indicato, PME, calcolo della potenza, relazione tra coppia e potenza e relative curve.

Giunti (a guscio, a dischi, a flange). Perni (portanti e di spinta). Cuscinetti (tipi e scelta).

Caratteristiche acciai e trattamenti termici (ripasso).

Dimensionamento-proporzionamento:

- MCI (dimensionamento di massima);
- giunti e perni;
- ruote dentate a denti dritti (flessione ed usura);
- cinghie trapezoidali e relative pulegge;
- alberi e relative linguette di calettamento.

Contenuti (Parte teorico-pratica)

Il turbogas con compressore centrifugo e assiale: nomenclature e principio di funzionamento, differenza costruttive e relative potenze, triangoli di velocità. Il problema del pompaggio nel compressore.

Metodologia e Attività proposte

- lezioni frontali partecipate per l'introduzione e l'approfondimento dei contenuti teorici;
- studio di esercizi svolti, prima autonomamente a casa e successivamente in aula.
- risoluzione di esercizi assegnati dal libro, prima autonomamente e poi in aula.
- risoluzione di prove ministeriali

Materiali didattici e strumenti

Utilizzo di libri, manuale, risorse online. Utilizzo della lavagna tradizionale ed elettronica.

Tipologia e numero delle prove di verifica

Verifiche orali: 2 a quadrimestre

Verifiche scritte: 2 nel I quadrimestre, 3 nel II quadrimestre.

Attività di recupero

Verifica scritta svolta a marzo.

Verifiche orali da svolgersi nelle ultime settimane di lezione.

Valutazione

Per la valutazione si tiene conto della conoscenza teorica, della capacità di applicare quanto appreso, dell'impegno profuso e della progressione nell'accrescimento culturale. Inoltre, si tiene conto della capacità di analizzare criticamente i risultati numerici ottenuti.

Rapporti scuola-famiglia

Sono stati programmati colloqui in diverse occasioni, sia online che in presenza, e la partecipazione è stata poco numerosa.

EDUCAZIONE CIVICA

Il problema energetico a livello nazionale e internazionale, secondo la seguente scaletta:

- Fonti energetiche principali a livello globale e nazionale.
- Il mix energetico.
- Crisi del Kippur (1973)
- Invasione russa all'Ucraina (2022)
- Attacco statunitense all'Iran (2026).
- Considerazioni dal punto di vista tecnico, economico e ambientale.

Materia: TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO

Si configura nella seguente scansione l'organizzazione del curriculum.

Obiettivo del nuovo curriculum è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro. Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Nel settore meccanico, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline di indirizzo, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali.

Per tali realtà, il Perito Industriale per la Meccanica, nell'ambito del proprio livello operativo, deve:

1. conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico e in particolare:

- delle caratteristiche di impiego, dei processi di lavorazione e del controllo di qualità dei materiali;
- delle caratteristiche funzionali e di impiego delle macchine utensili;
- della organizzazione e gestione della produzione industriale;
- dei principi di funzionamento delle macchine a fluido;
- delle norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro.

2. avere acquisito sufficienti capacità per affrontare situazioni problematiche in termini sistemici, scegliendo in modo flessibile le strategie di soluzione; in particolare deve avere capacità:

- linguistico-espressive e logico-matematiche;
- di lettura ed interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
- di proporzionamento degli organi meccanici;
- di scelta delle macchine, degli impianti e delle attrezzature;
- di utilizzo degli strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione;
- di uso delle tecnologie informatiche per partecipare alla gestione ed al controllo del processo industriale.

Il Perito Industriale per la Meccanica deve, pertanto, essere in grado di svolgere mansioni relative a:

- fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;
- programmazione, avanzamento e controllo della produzione, nonché all'analisi ed alla valutazione dei costi;
- dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali;
- progetto di elementi e semplici gruppi meccanici;
- controllo e collaudo dei materiali, dei semilavorati e dei prodotti finiti;

- utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;
- sistemi informatici per la progettazione e la produzione meccanica;
- sviluppo di programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC;
- controllo e messa a punto di impianti, macchinari nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione;
- sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente.

L'identità dell'indirizzo si configura, in particolare nel secondo biennio e nel quinto anno, nella dimensione politecnica del profilo, che viene ulteriormente sviluppata rispetto al previgente ordinamento, attraverso nuove competenze professionali attinenti la complessità dei sistemi, il controllo dei processi e la gestione dei progetti, con riferimenti alla cultura tecnica di base, tradizionalmente incentrata sulle macchine e sugli impianti.

Nel secondo biennio, per favorire l'imprenditorialità dei giovani e far loro conoscere dall'interno il sistema produttivo dell'azienda, viene introdotta e gradualmente sviluppata la competenza "gestire ed innovare processi" correlati a funzioni aziendali, con gli opportuni collegamenti alle normative che presidiano la produzione e il lavoro.

Nello sviluppo curricolare è posta particolare attenzione all'agire responsabile nel rispetto delle normative sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, sulla tutela ambientale e sull'uso razionale dell'energia.

Nelle classi quinte, a conclusione dei percorsi, potranno essere inoltre organizzate fasi certificate di approfondimento tecnologico, congruenti con la specializzazione effettiva dell'indirizzo, tali da costituire crediti riconosciuti anche ai fini dell'accesso al lavoro, alle professioni e al prosieguo degli studi a livello terziario o accademico.

INDIVIDUAZIONE DELLE COMPETENZE COMUNI ALLE DISCIPLINE DI BASE, PER IL CONSOLIDAMENTO DEI SAPERI DISCIPLINARI

Partendo da un'analisi attenta della normativa e dalla considerazione che il percorso formativo dell'alunno debba svolgersi secondo una coerenza e una continuità educativa forte e motivata, il Dipartimento individua le seguenti competenze comuni alle discipline di base;

egli deve acquisire le capacità di:

- esplorare il mondo circostante, per osservarne i fenomeni e comprendere il valore della conoscenza del mondo naturale e di quello delle attività umane come parte integrante della sua formazione globale;
- facilitare l'apprendimento dei saperi e delle competenze attraverso la formulazione d'ipotesi e di verifiche sperimentali, raccolta di dati e valutazione della loro pertinenza ad un dato ambito;
- adottare strategie di indagine, di procedure sperimentali e di linguaggi specifici al fine di valutare l'impatto sulla realtà concreta di applicazioni tecnologiche specifiche;
- fornire strumenti per fare acquisire una visione critica sulle proposte che vengono dalla comunità scientifica e tecnologica, in merito alla soluzione di problemi che riguardano ambiti codificati (chimico, fisico, biologico, tecnologico, ecc);

- rendere gli alunni consapevoli dei legami tra scienza e tecnologia, della loro correlazione con il contesto culturale e sociale con i modelli di sviluppo e con la salvaguardia dell'ambiente.

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento PCTO

Le finalità del PCTO è stata proposta come metodologia didattica per arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro; favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali; realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile.

Indicazioni svolgimento Esame di Stato

In base alla normativa vigente:

I C.d.C. delle classi quinte del dipartimento di Meccanica Meccatronica ed Energia, al fine di accertare il conseguimento del profilo culturale, educativo e professionale degli studenti, propone al candidato di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline, nonché la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e metterle in relazione per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera. Pertanto, predisporrà i **materiali** da utilizzare nella simulazione del colloquio da svolgere al termine dell'a.s., nonché, le simulazioni delle prove d'Esame scritte.

Particolare attenzione si avrà nello sviluppare in tutti gli studenti, competenze e quindi comportamenti di "cittadinanza attiva" ispirati, tra gli altri, ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà. La conoscenza, la riflessione e il confronto attivo con i principi costituzionali rappresentano un momento fondamentale per la crescita di queste competenze negli studenti. Spetta a tutti gli insegnanti far acquisire gli strumenti della cittadinanza, in particolare ai docenti dell'area storico-geografica e storico-sociale.

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE:

- lezioni frontali /dialogate
- lezioni frontali integrate da lettura testi e sistemi tecnologici
- attività di co docenza/laboratorio
- lavori di *gruppo*
- esercitazioni in classe
- prove simulate
- problem solving
- cooperative learning
- brain storming

secondo lo schema seguente:

Disciplina	L e z i o n e f r o n t a l e / d i a l o g a t a	l e z i o n i f r o n t a l i i n t e g r a t e d a l e t t u r a t e s t i e s i s t e m i t e c n o l o g i c i	A t t i v i t à d i c o d o c e n z a / l a b o r a t o r i o	L a v o r o d i g r u p p o P r o b l e m s o l v i n g	E s e r c i t a z i o n e i n c l a s s e	P r o v e s i m u l a t e	C o o p e r a t i v e l e a r n i n g	B r a i n s t o r m i n g
Meccanica, macchine e sistemi propulsivi	x	x	X	X	x	x	x	x

La valutazione deve essere finalizzata a favorire negli alunni un processo di comprensione delle proprie capacità e dei propri limiti, prendendo sempre più coscienza del proprio processo di apprendimento.

Si deve considerare la valutazione un processo continuo degli obiettivi educativo-didattici proposti, come traguardo del processo formativo ed il livello conseguito dall'alunno. Per questo sarà sempre necessario sottolinearne il carattere formativo ed orientativo e non punitivo.

Per una valutazione globale dell'alunno si dovrà tener conto dei seguenti fattori: situazioni familiari, ambientali, livello delle conoscenze pregresse.

PROGRAMMAZIONE COMPETENZE TRASVERSALI E DI CITTADINANZA

Si ricorda che tutte le discipline concorrono alla realizzazione delle competenze chiave dell'obbligo scolastico, competenze qui di sotto elencate:

A) COMPETENZE DI CARATTERE METODOLOGICO E STRUMENTALE

1. IMPARARE A IMPARARE:

L'allievo sa organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti.

2. *PROGETTARE:*

L'allievo riesce ad elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio, utilizzando le conoscenze apprese.

3. *RISOLVERE PROBLEMI:*

L'allievo è in grado d'individuare le strategie di risoluzione del problema e di definire i passi necessari, di formulare un'ipotesi di soluzione e di verificarne la correttezza.

4. *INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:*

L'allievo è in grado d'individuare analogie, differenze e relazioni esistenti tra sistemi diversi.

5. *ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:*

L'allievo è in grado di acquisire ed interpretare l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, distinguendo fatti ed opinioni.

B) COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE

6. *COMUNICARE:*

La competenza si collega alla capacità di usare un linguaggio appropriato e specifico in ogni singola disciplina e a rappresentare eventi e fenomeni utilizzando schematizzazioni di vario tipo.

7. *COLLABORARE E PARTECIPARE:*

L'allievo interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento del diritto fondamentale degli altri.

C) COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ

8. *AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:*

L'allievo è capace d'attuare un'indagine esplorativa e selettiva autonoma; riesce a collocare la propria esperienza personale in un sistema di regole fondato sul rispetto reciproco dei diritti per il pieno esercizio della cittadinanza.

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE – MECCANICA, MECCATRONICA E TRASP. E LOGISTICA

	Meccanica, macchine e sistemi p.	Tecn. mecc. di proc. e di prodotto
--	----------------------------------	------------------------------------

MONOENNIO: Competenze attese a conclusione del monoennio (quinto anno)	
Conoscenze	
	Tecn. mecc. di proc. e di prodotto

Quinto anno	<p>Meccanismi della corrosione. Metodi di protezione dalla corrosione. Nanotecnologie, materiali a memoria di forma. Prove con metodi non distruttivi. Controlli statistici. Attrezzature per la lavorazione dei manufatti. Programmazione delle macchine CNC. Metodi di prototipazione rapida e attrezzaggio rapido. Lavorazioni speciali. Lavorazioni elettrochimiche e tranciatura fotochimica. Plasturgia. Strumenti di pianificazione dei processi produttivi assistita da calcolatore. Sistema di gestione per la qualità. Metodi di collaudo, criteri e piani di campionamento. Certificazione dei prodotti e dei processi. Enti e soggetti preposti alla prevenzione. Obblighi dei datori di lavoro e doveri dei lavoratori. Sistemi di gestione per la salute e la sicurezza sul lavoro; documento di valutazione del rischio. Norme tecniche e leggi sulla prevenzione incendi. Sistemi di sicurezza e impatto ambientale degli impianti di produzione energetica.</p>
-------------	---

MONOENNIO: Competenze attese a conclusione del monoennio (quinto anno)	
Abilità	
	Tecn. mecc. di proc. e di prodotto
Quinto anno	<p>Individuare i processi corrosivi e identificarne le tecniche di prevenzione e protezione. Utilizzare materiali innovativi e non convenzionali. Eseguire prove non distruttive. Comprendere e analizzare le principali funzioni delle macchine a controllo numerico anche con esercitazioni di laboratorio. Selezionare le attrezzature, gli utensili, i materiali e i relativi trattamenti. Identificare e scegliere processi di lavorazione di materiali convenzionali e non convenzionali. Utilizzare gli strumenti per il controllo statistico della qualità di processo/prodotto osservando le norme del settore di riferimento. Realizzare modelli e prototipi di elementi meccanici anche con l'impiego di macchine di prototipazione. Individuare e valutare i rischi e adottare misure di prevenzione e protezione in macchine, impianti e processi produttivi, intervenendo anche su ambienti e organizzazione del lavoro. Applicare le norme tecniche e le leggi sulla prevenzione dagli incendi.</p>

EDUCAZIONE CIVICA

Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: Aggiornamento della agenda 2030 in agenda 2050.

Potenziamento degli obiettivi.

Trasporti con emissione netta pari a zero.

Materia: SISTEMI E AUTOMAZIONE

Numero ore settimanali: 3

Libro di testo: “Sistemi e automazione - volume 3 per l'indirizzo meccanica, mecatronica ed energia”, Natali Graziano, ed. Calderini

La classe si è presentata con una situazione iniziale eterogenea, con livelli di preparazione compresi tra il livello elementare e quello intermedio. Durante l'anno scolastico gli studenti hanno mostrato un impegno nel complesso adeguato, cercando di migliorare la propria preparazione di partenza.

È stato necessario dedicare tempo al ripasso degli argomenti fondamentali degli anni precedenti, così da consolidare le basi e permettere una migliore comprensione dei nuovi contenuti. Il programma è stato in parte adattato e ha subito una riduzione dei tempi a causa di altre attività scolastiche obbligatorie.

Le lezioni hanno alternato parti teoriche ed esercitazioni pratiche, con attenzione agli aspetti applicativi e di laboratorio. Questo ha permesso agli studenti di acquisire gradualmente le conoscenze e di prendere maggiore confidenza con strumenti e metodi della disciplina.

Gli obiettivi di apprendimento sono stati raggiunti a un livello mediamente sufficiente. Gli studenti hanno acquisito le conoscenze di base sulle grandezze elettriche e sulle principali leggi dei circuiti in corrente continua, riuscendo ad applicarle in semplici esercizi. In ambito pneumatico ed elettropneumatico sono stati in grado di leggere schemi semplici, riconoscere i componenti principali e comprenderne il funzionamento, oltre a realizzare cicli operativi elementari.

Sono stati affrontati anche i concetti base dei sistemi di controllo automatico, con riferimento ai sensori e ai trasduttori più comuni. La classe ha inoltre acquisito le conoscenze fondamentali sui controllori logici programmabili (PLC), riuscendo a interpretare e realizzare programmi semplici, anche con l'ausilio di software di simulazione e attività di laboratorio.

Nel complesso, gli studenti sono in grado di applicare le conoscenze acquisite per risolvere semplici problemi tecnici e lavorare, se guidati, in contesti pratici e simulati.

Dal punto di vista comportamentale, la classe ha mostrato alcune difficoltà nella concentrazione e nel mantenere l'attenzione durante le lezioni. Il livello di maturità non è sempre stato adeguato e questo ha influito talvolta sulla partecipazione e sulla continuità dell'impegno. Durante l'anno si è comunque cercato di favorire un atteggiamento più responsabile e collaborativo.

Strumenti e metodologie

Testo in adozione. Classroom. Laboratorio di sistemi e automazione. Componenti elettrici, pneumatici ed elettropneumatici. PLC. Software di simulazione. Lavagna digitale. Video didattici. Materiale fornito dai docenti. NotebookLM per la creazione di presentazioni e mappe concettuali.

Lezione frontale e partecipata. Lavori di gruppo e problem solving. Brainstorming. Flipped classroom. Peer tutoring

Valutazione e recuperi

Nel corso dell'anno scolastico la valutazione è stata articolata in una fase iniziale, finalizzata a rilevare i prerequisiti e il livello di partenza della classe, una valutazione formativa, svolta in itinere per

monitorare il processo di apprendimento e fornire indicazioni utili al miglioramento, e una valutazione sommativa, volta ad accertare il livello di competenze raggiunto al termine delle diverse unità didattiche. Le attività di recupero sono state effettuate prevalentemente in itinere, attraverso ripassi mirati, esercitazioni guidate e momenti di consolidamento, al fine di supportare gli studenti nel superamento delle difficoltà emerse. Gli strumenti di verifica utilizzati sono stati: test scritti e orali; relazioni di laboratorio e schede tecniche; esercitazioni pratiche e di simulazione; osservazione sistematica delle competenze operative. Nel corso dell'anno sono state effettuate verifiche scritte, orali e pratiche in modo continuativo, al fine di valutare in maniera completa e progressiva il percorso di apprendimento degli studenti.

Rapporti scuola-famiglia

I contatti con le famiglie si sono mantenuti abbastanza costanti nel corso dell'anno, sia in occasione dei colloqui previsti dal calendario scolastico, sia tramite comunicazioni telefoniche o via e-mail, utilizzate in funzione delle necessità specifiche.

CONTENUTI DISCIPLINARI SVOLTI	
Richiami sui circuiti elettrici in corrente continua	Grandezze elettriche fondamentali e relative unità di misura. Leggi di Ohm. Leggi di Kirchhoff. Esercitazioni applicative.
Elementi di pneumatica e di elettropneumatica	Grandezze fondamentali della pneumatica e relative unità di misura. Produzione e distribuzione dell'aria compressa: componenti di un impianto di produzione dell'aria compressa. Cilindri a semplice e doppio effetto. Calcolo delle forze di spinta e di tiro. Valvole distributrici di potenza e di controllo. Equazioni logiche e ciclogrammi. Elementi di un circuito elettropneumatico.
Sistemi di controllo automatici	Architettura dei sistemi di controllo e campi di applicazione. Classificazione dei sensori (analogici/digitali, primari/secondari, attivi/passivi). Caratteristiche dei trasduttori: sensibilità, risoluzione, ripetibilità. Richiami sulle modalità di trasmissione del calore. Sensori di temperatura: termostati, termistori, termocoppie.
Controllori logici programmabili (PLC)	Principi di funzionamento. Logica cablata e logica programmata. Architettura dei PLC. Unità centrale. Unità di alimentazione. Memorie. Cenni sui linguaggi di programmazione. Diagrammi LADDER.
Attività svolta in laboratorio	Utilizzo dei pannelli pneumatici. Simulazione di circuiti pneumatici ed elettropneumatici a due e tre cilindri mediante il software Automation Studio. Cicli automatici e semiautomatici. Utilizzo del pannello PLC Siemens e del pannello smistamento pezzi. Simulazione mediante il software Virtual PLC.

EDUCAZIONE CIVICA

“Sicurezza sul lavoro, sostenibilità e automazione: il ruolo del tecnico mecatronico tra Costituzione e Agenda 2030” (Obiettivi 8 e 9 Agenda 2030).

Materia: DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

DOCENTI: Prof.ssa Chirra Lucia Anna – Prof.ssa Farigu Anna Rita

Numero ore settimanali: 5h

Libro di testo: Il nuovo dal progetto al prodotto,

editore: Sanoma, Paravia vol.3

autori: Caligaris, Fava, Tomasello

Obiettivi:

Scopo del corso è stato quello di consentire all'allievo di appropriarsi dei concetti tecnico pratici di base relativi al Disegno Tecnico, alla Progettazione e all'Organizzazione Industriale, propedeutici per lo studio della organizzazione e della gestione dei servizi di produzione industriale metal -meccanica.

Competenze:

Aver acquisito la competenza di comprendere e gestire processi produttivi, progetti e redigere documentazione tecnica mediante utilizzando anche software dedicati.

Conoscenze:

Conoscenza dei concetti e dei principali parametri coinvolti nella organizzazione e nella gestione della produzione industriale propri del comparto.

Conoscenza operativa dei principali strumenti utilizzati nel campo della produzione industriale e raggiungimento della capacità di eseguire controlli sulla qualità dei prodotti e dei servizi forniti.

Conoscenza operativa delle norme del disegno tecnico industriale, nonché delle principali metodologie di produzione.

Abilità:

Essere in grado di elaborare un ciclo di lavorazione.

Essere in grado di predisporre un cartellino di lavorazione.

Possedere la capacità di elaborare un foglio analisi di operazione.

Possedere l'abilità di trasformare il disegno di progettazione in disegno di fabbricazione.

Calcolare il costo totale di una operazione.

Calcolare la velocità di minimo costo, massima produzione e massimo profitto.

Calcolare le fasi di un'operazione e la loro durata.

Abbinare in maniera ottimale le macchine,

Calcolare i tempi macchina per le diverse tipologie di MU.

Scegliere gli utensili in funzione delle diverse lavorazioni.

Contenuti

MODULO 1 – TECNOLOGIE APPLICATE ALLA PRODUZIONE

Unità 1 – Tempi e metodi

Costo totale di una operazione e singole voci di costo. Fasi di una operazione, la durata, i tempi e i metodi di rilevazione, tempi standard, metodo MTM. Diagrammi di carico. Abbinamento delle macchine. Velocità di minimo costo, massima produzione, massimo profitto. Calcolo dei tempi macchina per le diverse tipologie di MU.

Unità 2 – Macchine operatrici e utensili

Descrizione e classificazione del tornio e diverse tipologie di lavorazioni. Calcolo dei parametri di taglio per lavorazioni di tornitura. Come scegliere dalle tabelle gli utensili, in funzione del tipo di materiale del pezzo da lavorare. Formula di Taylor che lega la velocità di taglio al tempo di durata dell'utensile. Fattore di forma di Taylor. Espressione dell'avanzamento a giro in funzione della rugosità e del raggio di curvatura della punta dell'utensile.

Descrizione e classificazione della fresatrice e diverse tipologie di lavorazioni.

Calcolo dei parametri di taglio per lavorazioni di fresatura.

MODULO 2 – ATTREZZATURE DI FABBRICAZIONE, DI MONTAGGIO E STAMPI

Unità 1 – Attrezzature di posizionamento e di bloccaggio

Attrezzature di posizionamento e bloccaggio. Classificazione, tipologia di posizionamento. Modalità di bloccaggio.

MODULO 3 – PIANIFICAZIONE DELLA PRODUZIONE

Unità 1 – Cicli di lavorazione

Generalità sui cicli di lavorazione. Criteri per l'impostazione di un ciclo di lavorazione. Il cartellino di lavorazione e foglio analisi delle fasi. Esempi: albero, manicotto flangiato, perno.

MODULO 4 – PROCESSI PRODUTTIVI E ANALISI STATISTICA

Unità 1 – Prodotto, progettazione e fabbricazione

Generalità sui tipi di produzione e di processi. Produzione in serie. Produzione a lotti. Produzione continua e intermittente. Produzione per reparti e in linea. Produzione per magazzino e per commessa.

Generalità e tipi di lay-out. Lay-out per processo o funzionale. Lay-out per prodotto o in linea. Lay-out a postazione fissa o per progetto. Lay-out per tecnologie di gruppo o isole di lavoro.

Unità 2 – Tecniche di programmazione

Programmazione del lavoro. Diagramma di Gantt.

MODULO 5

Unità 1 – Disegno CAD 2D E 3D di manufatti meccanici

[Tipologia e numero delle prove di verifica](#)

Prove semistrutturate

Verifiche scritte

Verifiche orali

Prove di laboratorio

[Attività di recupero](#)

Il recupero verrà svolto attraverso la modalità in itinere e lo studio individuale.

[Valutazione](#)

La valutazione segue i criteri declinati nella programmazione di dipartimento e nel PTOF.

EDUCAZIONE CIVICA

Unità 1 – Costituzione- (5h):

Competenza n°3 (nuove linee guida educazione civica) Rispettare le regole e le norme che governano la democrazia, la convivenza sociale e la vita quotidiana in particolare a scuola, al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri.

Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Docenti: CELESTINO MURGIA

Numero ore settimanali: 2

Libro di testo: "In movimento" – Marietti scuola

Obiettivi generali e specifici:

- Saper compiere attività motorie a carattere individuale e di squadra;
- rispettare il proprio ruolo e quello dei compagni;
- saper utilizzare le proprie energie per ottenere il miglior rendimento sportivo;
- praticare almeno uno sport individuale e uno di squadra;
- osservare le norme comportamentali per prevenire infortuni durante le attività motorie;
- essere a conoscenza delle caratteristiche tecniche degli sport praticati;
- acquisire la capacità di trasferire all'esterno della scuola esperienze motorie e sportive in base alle proprie attitudini e propensioni personali.

Criteri di valutazione:

- Capacità di gestire il proprio corpo e rispettare quello dei compagni;
- rispettare i regolamenti tecnici degli sport praticati;
- Saper svolgere almeno una attività sportiva in modo autonomo.

Contenuti:

Esercitazioni pratiche:

- Esercizi di mobilità articolare e di flessibilità (stretching);
- Esercizi di potenziamento muscolare;
- Esercizi con piccoli e grandi attrezzi;
- Esercizi di equilibrio statico e dinamico;
- Esercizi per il miglioramento delle capacità di forza velocità e resistenza;
- Esercizi per il miglioramento delle capacità coordinative;
- Attività sportive di squadra: pallacanestro, pallavolo, pallamano, calcio e relativi fondamentali tecnici;
- Attività sportive individuali: atletica leggera, ginnastica, tennis-tavolo.

Informazioni teoriche:

Informazioni teoriche sulla metodologia dell'allenamento, sulle norme comportamentali e di igiene.

Metodi:

- Analisi dei movimenti degli esercizi proposti;
- Esecuzioni individuali e con piccoli gruppi;
- Esecuzione a squadre complete;
- Esercitazioni per il miglioramento graduale delle capacità motorie.

Strumenti di valutazione:

- Attraverso test motori, tempi e misure iniziali;
- Valutazione dell'impegno e della partecipazione alle attività proposte;
- Analisi dei miglioramenti delle capacità motorie;
- Conoscenza teorica degli argomenti trattati.

Mezzi: Piccoli e grandi attrezzi per la pratica sportiva.

Spazi: Palestra e impianti sportivi esterni.

EDUCAZIONE CIVICA

Educazione stradale: il motociclo.

EDUCAZIONE CIVICA

Argomento	Docente	N° ore
Costituzione, diritto, legalità e solidarietà: Competenza n°3 (nuove linee guida educazione civica) Rispettare le regole e le norme che governano la democrazia, la convivenza sociale e la vita quotidiana in particolare a scuola, al fine di comunicare e rapportarsi correttamente con gli altri, esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri.	Lucia Chirra	5
Costituzione, diritto, legalità e solidarietà: Lo Stato sociale - Il Suffragio	V. Calatri	4
Costituzione, diritto, legalità e solidarietà: Il lavoro nella Costituzione	Marilena Atzei	3
Sviluppo sostenibile: La formazione Terziaria: I percorsi di istruzione e formazione terziaria.	Susanna Casella	3
Sviluppo sostenibile: Rispetto, custodia e valorizzazione del patrimonio culturale	V. Calatri	4
Sviluppo sostenibile: Educazione stradale: il motociclo.	Celestino Murgia	2
Sviluppo sostenibile: Il problema energetico a livello nazionale e internazionale	Daniele Rizzu	4
Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: Obiettivo 8 “Sicurezza sul lavoro, sostenibilità e automazione: il ruolo del tecnico mecatronico tra Costituzione e Agenda 2030”	Valentina Fiori	3
Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: Aggiornamento della agenda 2030 in agenda 2050. Potenziamento degli obiettivi	Noemi Zuffi	5

Firme dei docenti Consiglio di Classe della VBMM

Discipline	Nome e cognome	Firma
RELIGIONE CATTOLICA	Paolo Spettu	
ITALIANO	Valentina Calatri	
STORIA	Valentina Calatri	
INGLESE	Marilena Atzei	
MATEMATICA	Susanna Casella	
MECCANICA, MACCHINE ed ENERGIA	Daniele Rizzu	
DISEGNO PROGETTAZIONE E ORG. INDUSTRIALE	Lucia Anna Chirra	
SISTEMI E AUTOMAZIONE	Valentina Lucia Fiori	
SCIENZE MOTORIE	Celestino Murgia	
LABORATORIO DI SISTEMI	Marco Saddi	
TEC.MEC. DI PROC. E PRODOTTO	Noemi Zuffi	
LABORATORIO DI MACCHINE	Davide Argiolas	
LAB. DISEGNO PROGETTAZIONE E ORG. INDUSTRIALE	Anna Rita Farigu	
LAB. TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	Nicola Atzeni	
SOSTEGNO	Luisella Sanfilippo	

Cagliari, 7 maggio 2026

Il Coordinatore
Valentina Calatri

Il Dirigente Scolastico
Miriam Sebastiana Etzo