



**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO**



**Altamura-Da Vinci**

**DOCUMENTO FINALE DELLA CLASSE V C MECCANICA**

**Indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA**

**Articolazione MECCANICA**

**Esame di Stato a.s. 2025-2026**

**Approvato dal Consiglio di Classe**



## **1- PECUP:PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE A CONCLUSIONE DEL SECONDO CICLO DEL SISTEMA EDUCATIVO DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PER GLI ISTITUTI TECNICI - PREMESSA**

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40.

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

## **2 - IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI**

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea.

Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del presente regolamento, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche.

Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework- EQF).

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

La Legge del 20 agosto 2019, n. 92 ha inoltre introdotto l'insegnamento dell'Educazione Civica oltre che nel primo, anche nel secondo ciclo di istruzione con l'obiettivo di contribuire a formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.

Questa Istituzione scolastica ha individuato le tematiche che risultassero più vicine alle esigenze dei ragazzi e al loro vissuto, tenendo conto del contesto classe, della realtà e del territorio d'appartenenza.

Ogni Consiglio di Classe si è impegnato a definire il Curricolo dandone un'impostazione interdisciplinare e non attribuibile ad una sola disciplina o ad un docente/classe di concorso.

Per quanto riguarda le decisioni intraprese per la 5° C MECC si rimanda al punto 11 del presente documento.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

## **2.1 - Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi.**

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti, attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia, sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;

- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico- culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;

- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

## **2.2 - Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico.**

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

### **2.3 - Strumenti organizzativi e metodologici.**

I percorsi degli istituti tecnici sono caratterizzati da spazi crescenti di flessibilità, dal primo biennio al quinto anno, funzionali agli indirizzi, per corrispondere alle esigenze poste dall'innovazione tecnologica e dai fabbisogni espressi dal mondo del lavoro e delle professioni, nonché alle vocazioni del territorio. A questo fine, gli istituti tecnici organizzano specifiche attività formative nell'ambito della loro autonomia didattica, organizzativa e di ricerca e sviluppo in costante raccordo con i sistemi produttivi del territorio.

Gli aspetti tecnologici e tecnici sono presenti fin dal primo biennio ove, attraverso l'apprendimento dei saperi chiave, acquisiti soprattutto attraverso l'attività di laboratorio, esplicano una funzione orientativa.

Nel secondo biennio, le discipline di indirizzo assumono connotazioni specifiche in una dimensione politecnica, con l'obiettivo di far raggiungere agli studenti, nel quinto anno, una adeguata competenza professionale di settore, idonea anche per la prosecuzione degli studi a livello terziario con particolare riferimento all'esercizio delle professioni tecniche.

Il secondo biennio e il quinto anno costituiscono, quindi, un percorso unitario per accompagnare e sostenere le scelte dello studente nella costruzione progressiva del suo progetto di vita, di studio e di lavoro.

Le metodologie sono finalizzate a valorizzare il metodo scientifico e il pensiero operativo; analizzare e risolvere problemi; educare al lavoro cooperativo per progetti; orientare a gestire processi in contesti organizzati.

Le metodologie educano, inoltre, all'uso di modelli di simulazione e di linguaggi specifici, strumenti essenziali per far acquisire agli studenti i risultati di apprendimento attesi a conclusione del quinquennio.

Tali metodologie richiedono un sistematico ricorso alla didattica di laboratorio, in modo rispondente agli obiettivi, ai contenuti dell'apprendimento e alle esigenze degli studenti, per consentire loro di cogliere concretamente l'interdipendenza tra scienza, tecnologia e dimensione operativa della conoscenza.

Gli stage, i tirocini e l'alternanza scuola/lavoro sono strumenti didattici fondamentali per far conseguire agli studenti i risultati di apprendimento attesi e attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni, compreso il volontariato ed il privato sociale.

Gli istituti tecnici possono dotarsi, nell'ambito della loro autonomia, di strutture innovative, quali i dipartimenti e il comitato tecnico-scientifico, per rendere l'organizzazione funzionale al raggiungimento degli obiettivi che connotano la loro identità culturale.

Gli istituti tecnici per il settore tecnologico sono dotati di ufficio tecnico.

Gli istituti attivano modalità per la costante autovalutazione dei risultati conseguiti, con riferimento agli indicatori stabiliti a livello nazionale secondo quanto previsto all'articolo 8, comma 2, lettera (c) del presente regolamento.

Ai fini di cui sopra possono avvalersi anche della collaborazione di esperti del mondo del lavoro e delle professioni.

### **3 - PRESENTAZIONE DELL' INDIRIZZO DI STUDI - INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA**

L'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" ha lo scopo di far acquisire allo studente competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, offre competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici. Il diplomato, nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi e interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi ed è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali. Lo studente che consegue il diploma in questo indirizzo ha sviluppato 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. L'indirizzo, per conservare la peculiarità della specializzazione e consentire l'acquisizione di competenze tecnologiche differenziate e spendibili, pur nel comune profilo, prevede due articolazioni distinte: "Meccanica e Meccatronica" ed "Energia". Nelle due articolazioni, che hanno analoghe discipline di insegnamento, anche se con diversi orari, le competenze comuni vengono esercitate in contesti tecnologici specializzati: nei processi produttivi (macchine e controlli) e negli impianti di generazione, conversione e trasmissione dell'energia.

#### **4 - FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI E CULTURALI DEL PTOF**

Le scelte formative dell'Istituto mirano a due finalità principali:

- favorire una formazione tecnico-scientifica, finalizzata sia all'inserimento nel mondo del lavoro sia alla prosecuzione degli studi;
- curare il senso civico della persona in tutti i suoi aspetti, attraverso percorsi culturali, di educazione civica ed educazione alla salute, attraverso la tutela dell'ambiente, della sicurezza ed attraverso l'interazione con realtà etnico-culturali diverse.

Gli obiettivi formativi perseguiti sono stati:

- avere un rapporto sereno con se stessi;
- avere rapporti soddisfacenti con gli altri;
- partecipare con gratuità e con assunzione di responsabilità al bene della collettività;
- acquisire la capacità di collaborare e lavorare in gruppo con gli altri in modo produttivo, critico e costruttivo.

In particolare, tenuto conto delle finalità e degli obiettivi culturali e formativi del P.T.O.F. il Consiglio di classe ha focalizzato la sua attenzione sui seguenti obiettivi trasversali:

- Conoscere le linee essenziali e i concetti fondamentali di ogni disciplina, cogliendone gli aspetti interdisciplinari.
- Sviluppare le capacità di analisi e sintesi.

- Potenziare e sviluppare l'autonomia di giudizio.
- Potenziare le abilità di base.
- Sapersi orientare nel mondo del lavoro, anche con l'ausilio di visite guidate e, considerato l'attuale momento storico, anche utilizzando piattaforme virtuali.
- Perfezionare il metodo di studio.

#### **4.1 - Nuclei fondanti delle singole discipline**

I percorsi didattici hanno tenuto conto dei seguenti contenuti attraverso i quali sono stati costruiti i moduli disciplinari inseriti nei piani di lavoro annuali dei singoli docenti ed allegati al presente documento (**Allegato A**).

**Italiano:** Inquadramento storico-sociale e tendenze ideologiche di fine secolo in Europa. Il Naturalismo, il Verismo e G. Verga. Conoscenza degli snodi fondamentali dell'estetica decadente e delle sue implicazioni nella poesia e nella prosa. L'irrazionalismo e la psicoanalisi di Freud. L'impatto del progresso sugli autori tra primo e secondo '900. Conoscenza degli aspetti formali e contenutistici della rivoluzione poetica da Pascoli alla poesia del Novecento. Conoscenza delle tematiche di fondo e delle soluzioni formali della narrativa di d'Annunzio, Svevo, Pirandello, Ungaretti, Saba, Quasimodo e Montale.

**Storia:** La *Belle époque* e la nascita della società di massa. La politica di G. Giolitti. Il primo conflitto mondiale e la crisi del dopoguerra. I totalitarismi. La Seconda Guerra Mondiale. La Guerra fredda. L'Italia, dalla Costituzione al miracolo economico. La decolonizzazione. Il crollo del Muro di Berlino.

**Lingua inglese:** Working safely - Machine tools - What is a computer? - Mechatronics  
Alternative energy sources.

**Matematica:** Studio di una funzione. Derivate. Integrali indefiniti e definiti. Calcolo di aree.

**Sistemi e Automazione:** Saper progettare e rappresentare graficamente circuiti pneumatici, elettropneumatici ed oleodinamici a servizio di sistemi automatici utilizzando simbologie unificate (CETOP). Saper leggere, disegnare e cablare circuiti elettrici (schemi funzionali), pneumatici, elettropneumatici ed oleodinamici.

Saper programmare e cablare circuiti sequenziali gestiti da PLC utilizzando il linguaggio a contatti (Ladder).

**OPD:** Conoscenza delle principali lavorazioni meccaniche, degli utensili, delle macchine operatrici e dei parametri di lavorazione. Conoscenza dei principali comandi di CAD. Cicli di lavorazione. Calcolo dei tempi necessari per le lavorazioni meccaniche. Determinazione del fabbisogno di materia prima per un lotto di produzione. Determinazione dei costi di produzione di un lotto di lavorazione. Lotto economico di produzione e di acquisto.

**Meccanica, Macchine ed En.:** Trasmissione del moto mediante ruote di frizione e dentate. Meccanismi e manovellismi - Meccanismo biella manovella- Travi inflesse - Dimensionamento alberi – perni – Bielle manovella – Motori a combustione interna. Cicli termodinamici.

**Tecnologie meccaniche di prodotti e processi:** Conoscenza delle principali lavorazioni meccaniche e dei parametri di lavorazione. Conoscenza delle principali tecnologie non convenzionali. Cicli di lavorazione. Conoscenza base delle macchine a controllo numerico. Costi aziendali e determinazione del costo di produzione di un particolare meccanico.

## **Scienze Motorie:**

- o L' IMPORTANZA DELL'ATTIVITA' MOTORIA PER UN CORRETTO STILE DI VITA
- o EDUCAZIONE ALLA SALUTE
- o L'IMPORTANZA DI UNA CORRETTA ALIMENTAZIONE.
- o LA SICUREZZA NELLA PRATICA DELL'ATTIVITA' MOTORIA. LA TRAUMATOLOGIA E LA PREVENZIONE DEGLI INFORTUNI.

**Religione:** Concilio Vaticano II, dialogo ecumenico e interreligioso, dialogo per la pace, etica e politica, ecologia integrale, etica ed economia, dottrina sociale della Chiesa e bene comune.

## **5 - INDAGINE CURRICULARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL CDC**

La classe 5° C Meccanica è composta da 13 alunni, maschi, di cui 12 provenienti dalla 4° C Meccanica dello scorso anno e uno dalla 5^B meccanica. IL gruppo più cospicuo della classe si è formato in prima, scemando di numero dalla prima alla quarta. Nel gruppo ci sono due studenti pendolari. Quattro alunni BES per cui sono state eseguite tutte le procedure a norma di legge.

Le famiglie si sono mostrate generalmente interessate all'andamento scolastico dei propri figli intervenendo ai colloqui quadrimestrali e sono state sempre tenute aggiornate sulle assenze e sul profitto dei ragazzi tramite il Registro Elettronico o attraverso contatti diretti con la Coordinatrice di classe. Per quanto concerne il comportamento, il rapporto con i docenti non è stato sempre corretto, anzi i docenti sono ricorsi più volte a note disciplinari per redarguire certe situazioni poco rispettose del contesto d'aula e scolastico in generale. I docenti, per parte loro, si sono sempre sforzati di fornire agli alunni gli strumenti per un futuro inserimento nella società e nel mondo del lavoro, affinché gli studenti potessero acquisire le competenze disciplinari ma anche di cittadinanza e potessero tenere sempre

alta l'attenzione al risvolto civico e morale della formazione e all'accrescimento dello spirito critico e del senso di responsabilità individuale e sociale.

Sul piano dell'impegno e della partecipazione, le lezioni si sono svolte non sempre in un clima di serenità, infatti non sempre è stato consentito uno svolgimento regolare del lavoro. Una parte della classe ha mostrato consapevolezza attuando uno studio costante e interessato. Un'altra parte degli alunni ha tenuto uno studio più discontinuo; infine, un ristretto gruppo, si è dimostrato meno efficace nel perseguire gli obiettivi programmati, soprattutto in alcune materie e non sempre ha rispettato le scadenze e le consegne. In qualcuno si ravvisano ancora delle lacune che però sono circoscritte a singoli ambiti disciplinari.

Sempre nel corso del triennio, la classe ha svolto attività didattiche integrative, affiancate a quelle curriculari, manifestando generalmente interesse per ciascuna di esse.

Sul piano del metodo di studio, possono essere individuati due gruppi distinti: c'è un gruppo di studenti che ha elaborato strategie operative autonome, in grado di articolare i contenuti in ampi e complessi quadri di riferimento. Per un altro gruppo di allievi, invece, il metodo è prevalentemente ripetitivo-mnemonico. In considerazione di tutte queste premesse, si può ritenere che gli obiettivi programmati in termini di competenze e abilità siano comunque stati raggiunti, pertanto la situazione generale del profitto si presenta articolata secondo tre fasce di livello: c'è un piccolo gruppo di alunni che presenta punte di eccellenza e si distingue per aver acquisito nel tempo buone competenze di base sia in ambito linguistico che tecnico-professionale, conducendo uno studio serio e costante; un secondo gruppo di allievi attesta il proprio profitto su livelli discreti, mentre i restanti alunni mostrano una preparazione appena sufficiente, risultando ancora in fase di acquisizione delle competenze.

Per quanto concerne la continuità didattica, va segnalato il fatto che nella disciplina di Matematica la classe ha cambiato docente al penultimo anno e nella disciplina di italiano

all'ultimo anno. In tutte le altre materie la classe ha goduto della continuità didattica per tutto il triennio.

### 5.1 - Elenco docenti e continuità didattica nel triennio

La Classe nel corso del triennio non ha subito sostanziali cambiamenti dei docenti, usufruendo pertanto di una buona continuità didattica.

Si riporta l'elenco degli stessi, le ore settimanali, la disciplina di insegnamento e la continuità didattica nel triennio.

DOCENTE	ORE SETTIMANALI	DISCIPLINA DI INSEGNAMENTO	a.s.2023/24	a.s.2024/25	a.s.2025/26
GARREFFI Erminia Michela	3	Matematica		x	X
LO MUZIO Rossella	3	Lingua Inglese	X	X	X
SASSANO Roberta	4+2	Lingua e Lettere Italiane e Storia			X
D'AMICO Antonio	5	Tecnologie meccaniche di proc. e prodotto	X	X	X
PETRUZZELLI Michele	5	Disegno Progettaz ed Org. ind.le		X	X
RIONTINO Giovanni	4	Meccanica Macchine ed Energia		X	X
PETRUZZELLI Michele	3	Sistemi e automazione		x	X
MICALONI Mario	1	IRC	X	X	X
ROSSI Mariangela	2	Scienze motorie e sportive			X
SCROCCO Maria Luca	18	Sostegno	X	X	X
NOTARANGELO Lidia	9	Sostegno	X	X	X
CONTE Antonella Maria	9	Sostegno		X	X
<b>TOTALE ORE SETT.</b>	<b>32</b>				
STELLA Nicola	3	Lab. Disegno Prog ed Org. ind.le		x	X
NOVIELLO Annamaria	2	Lab. Meccanica Macch. ed Energia		X	X
STELLA Nicola	2	Lab. Sistemi e automazione	X	X	X

TOTARO Giorgio	3	Lab. Tecnol. mecc. di proc. e prod.	X	X	X
<b>TOTALE ORE LAB.</b>	<b>10</b>				

## 6 - METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI

Per quanto riguarda i tempi, la metodologia, i mezzi e gli strumenti didattici, le modalità di accertamento di competenze, conoscenze e abilità ci si è attenuti a quanto esplicitato nel "Piano di Studio - Piano delle UDA" predisposto all'inizio dell'anno scolastico, tenendo conto di ciò che è stato definito a livello di curriculum d'istituto e di quanto è inserito nel PTOF.

Si è fatto ricorso, in modo particolare, alle seguenti strategie didattiche:

- Lezione frontale, come introduzione e raccordo informativo;
- Lavoro di gruppo;
- Esercitazioni guidate;
- Discussione guidata;
- Attività di laboratorio;
- Attività di recupero/potenziamento.

## 7 - MEZZI E STRUMENTI

I mezzi e gli strumenti didattici utilizzati dai docenti nel triennio e meglio esplicitati nei piani di lavoro individuali sono nel complesso i seguenti:

- Libri di testo in adozione e di ricerca
- Manuali tecnici e cataloghi tecnici
- Fonti normative e dispense e sussidi audiovisivi
- Fonti reperibili in rete

## **8 - MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE**

La formazione in itinere di ciascun alunno è stata valutata tramite verifiche periodiche, orali, scritte/scritto-grafiche e pratiche, per accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati:

- prove orali e scritte
- colloqui e discussioni guidate
- tipologie di scrittura diverse: analisi di testi di tipologie diverse, testi argomentativi, riflessioni critiche di carattere espositivo-argomentativo
- prove a domande aperte
- prove di laboratorio (su piattaforme online) ed esercitazioni tecnico-pratiche.

Il Consiglio di Classe ha adottato, in conformità con quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, i seguenti criteri di valutazione:

- conoscenze, abilità e competenze acquisite
- frequenza
- impegno
- partecipazione al dialogo educativo
- progressi registrati (in rapporto ai livelli di partenza).

## **9- FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (EX PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO – EX PCTO) - REPORT CLASSE 5°C MEC – anni scolastici - 2022/23 - 2023/24 - 2024/25**

La legge n. 145/2018 (legge di bilancio 2019) ha modificato la disciplina dei percorsi di alternanza scuola-lavoro rinominandoli “Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento”, prevedendo una durata complessiva non inferiore a 150 ore nel percorso di studi degli istituti tecnici tecnologici.

La classe 5° C mecc ha effettuato un percorso triennale di FSL per una durata di oltre 150 ore. La Classe ha partecipato con sufficiente interesse ed impegno alle attività di FSL. Per

l'esposizione delle attività relative ai FSL, nel corso degli Esami di Stato, gli alunni potranno presentare una breve relazione durante il colloquio.

**PERCORSI FORMAZIONE SCUOLA - LAVORO (FSL )**

=====

**CLASSE 5<sup>A</sup>C MECCANICA - MECCATRONICA**

ANNO SCOLASTICO	DATA	ATTIVITÀ SVOLTA	ORE	PRINCIPALI COMPETENZE ACQUISITE
2023/2024	dal 05/02/2024 al 21/03/2024	<p><b>Progetto di PCTO - Impresa</b></p> <p><b>Formativa Simulata a cura di:</b></p> <p>DIMAST ENGINEERING SRL</p> <p>Via Manfredonia, Km 2 71121 - FOGGIA - Italia</p> <p>Oggetto: <b>Manutenzione Macchine Utensili, di tipo tradizionale, e realizzazione di una piastra (carter) a geometria regolare con fori filettati da utilizzare a protezione di organi meccanici in movimento alle macchine utensili.</b></p>	50	<p>SICUREZZA NELL'AMBIENTE DI LAVORO</p> <p>MESSA IN SICUREZZA DELLE MACCHINE, INDIVIDUAZIONE DELLE FONTI DI PERICOLO ELETTRICI E MECCANICI</p> <p>CORRETTO UTILIZZO DEI DEGLI STRUMENTI DI MISURA E DEGLI ATTREZZI DA LAVORO</p> <p>SAPER LEGGERE E COMPRENDERE UN CARTELLINO DI LAVORAZIONE</p> <p>ESSERE IN GRADO DI ESEGUIRE LA MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA ALLE M.U</p>
2023/2024	dal 01/10/2023 al 01/06/2024	<p>CORSO SICUREZZA</p> <p>MIUR – INAIL</p> <p><b>Titolo del percorso</b></p> <p><b>“Studiare il lavoro”- La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti lavoratori in Alternanza Scuola Lavoro.</b></p> <p><b>Formazione al Futuro.</b></p>	4	<p>CONCETTI DI RISCHIO, DANNO, PREVENZIONE, PROTEZIONE, ORGANIZZAZIONE AZIENDALE DELLA SICUREZZA (D.LGS. 81/08), DIRITTI/DOVERI DEI LAVORATORI, ORGANI DI VIGILANZA E CENNI ALL'USO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.</p>

2024/2025	dal 04/12/2024 al 07/03/2025	<p>Percorso PCTO con Impresa Partner Ospitante:</p> <p>Salone dello studente</p> <p>Via Marco Buricozzo, 5 Milano - Italia</p> <p>Titolo del percorso: “I SENTIERI E I PERCORSI POST DIPLOMA TRA PROFESSIONI E UNIVERSITA “</p>	43	<p>Identificare le diverse forme contrattuali previste per il rapporto di lavoro</p> <p>Orientarsi nel mercato del lavoro tramite le Università e ITS Accademy</p> <p>Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto</p> <p>.Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica per fare scelte consapevoli riguardo al futuro percorso formativo o professionale</p>
2024/2025	dal 26/03/2025 al 14/05/2025	<p><b>Progetto di PCTO - Impresa Formativa Simulata a cura di:</b></p> <p><b>A.S.D. TRITON TEAM PESCA Foggia</b></p> <p>Titolo del percorso: “CARELLO AUTOMATICO DA PESCA”</p>	17	<p>Messa in tavola di componenti meccanici ed elettronici utilizzando software di base.</p> <p>Progettazione di componenti meccanici</p> <p>Scelta dei materiali idonei al tipo impiego.</p> <p>Elaborare e presentare in formato elettronico il lavoro prodotto collaborando in gruppo nei tempi</p>
2024/2025	dal 14/04/2025 al 16/04/2025	<p><b>Partecipazione al corso di formazione:</b></p> <p>“ DIGITAL SKILLS 4.0”</p> <p>Il corso è stato organizzato da ASSE4 e si è svolto durante la gita d'istruzione presso Praia a Mare (CS)</p>	24	<p>COMprendere la composizione del sistema robotizzato e le sue possibili applicazioni.</p> <p>far acquisire nozioni riguardanti il linguaggio di programmazione</p> <p>acquisire nozioni e competenze tecniche sui vari tipi di saldatura attraverso il simulatore in realtà virtuale</p>

2025/2026	28/10/2025	<p>Attività FSL presso la X EDIZ. ORIENTA PUGLIA</p> <p>Fiera di Foggia</p> <p>Evento sull'Orientamento all'Università e alle Professioni organizzata dall'Associazione ASTER a cui hanno partecipato le più prestigiose Università e Accademie Italiane.</p>	8	<p>abilità tecniche in settori strategici (ICT, sostenibilità, meccatronica), orientamento alle professioni del futuro, e lo sviluppo di soft skill per l'inserimento lavorativo</p>
2025/2026	14/11/2025	<p>Visita FSL presso la MILL-TURN Technologies di Stornarella</p> <p>Iniziativa promossa nell'ambito del PMI Day di Confindustria</p>	8	<p>Il PMI Day rappresenta un importante occasione di incontro tra imprenditori e studenti, volta a condividere esperienze, scelte e sfide quotidiane del mondo dell'impresa, in un contesto di continua evoluzione e innovazione.</p>
2025/2026	28/11/2025	<p>Attività FSL presso: MEC-SPE</p> <p>Fiera del Levante Bari</p> <p>evento di riferimento nazionale per i settori della meccanica, automazione, elettronica e manifattura avanzata.</p>	8	<p>Manifestazione dedicata ai temi dell'innovazione e della trasformazione digitale, per approfondire le tematiche legate all'industria 5.0.</p>
2025/2026	05/03/2025	<p>Attività FSL presso: MEC-SPE</p> <p>Bologna</p> <p>evento di riferimento nazionale per i settori della meccanica, automazione, elettronica e manifattura avanzata.</p>	8	<p>Manifestazione dedicata ai temi dell'innovazione e della trasformazione digitale, per approfondire le tematiche legate all'industria 5.0.</p>

2025/2026	dal 15/04/2026 al 30/04/2026	Percorso PCTO con Impresa Partner Ospitante:  CIVICAMENTE SRL  Via Ugo Foscolo, 10  Pandelenghe sul Garda  Titolo del percorso:  "RFI: UNA RETE PER FARE RETE"	24	gestione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale  competenze tecniche e operative necessarie per la sicurezza, la manutenzione e la circolazione dei treni  LE FIGURE PROFESSIONALI CHE OPERANO NEL SETTORE FERROVIARIO, EVIDENZIANDO LE <i>SOFT SKILLS</i> NECESSARIE  .  digitalizzazione delle stazioni e delle
2025/2026	dal 04/05/2026 al 15/05/2026	Percorso PCTO con Impresa Partner Ospitante:  CIVICAMENTE SRL  Via Ugo Foscolo, 10  Pandelenghe sul Garda  Titolo del percorso:  "YOUTHEMPOWERED"	25	Intelligenza emotiva, negoziazione, gestione dei conflitti e consapevolezza delle proprie attitudini  Orientamento al mercato del lavoro, uso dei social per la reputazione professionale, tecniche di ricerca del lavoro, creazione del CV e preparazione al colloquio
TOTALE ORE			219	

#### 10- CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO

Per quanto riguarda la Disciplina non linguistica insegnata tramite **metodologia CLIL**, tale percorso non è stato attivato in quanto nessun docente di DNL del C.d.C. ha la certificazione linguistica C1, requisito necessario, per attuare la metodologia CLIL.

#### 11- AZIONI, PERCORSI E PROGETTI NELL'AMBITO DEL PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA

---

Il consiglio di classe, partendo dalle indicazioni del Curricolo di Istituto, ha elaborato il **curricolo di educazione civica per la classe**, individuando due nuclei tematici.

Nella scelta degli argomenti si è tenuto conto della specificità del percorso di studio e delle tematiche richiamate dalla legge 20 agosto 2019, n. 92 che introduce l'insegnamento dell'educazione civica nelle scuole, in particolare la conoscenza della Costituzione italiana e dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile per sostanziare la condivisione dei **principi di sostenibilità ambientale, la conoscenza degli elementi fondamentali del diritto del lavoro e della protezione civile**.

L'impostazione del curricolo multidisciplinare ha visto il coinvolgimento di tutte le discipline in misura proporzionale all'orario settimanale. Le 33 ore annuali sono state ripartite tra primo e secondo quadrimestre. Le **tematiche** scelte dal Consiglio riguardano il **tema dei diritti del lavoratore, la protezione civile e l'economia circolare**. Le competenze definite dal Consiglio sono le competenze di cittadinanza C1.3, C7.3, C8.3 e C9.3.

Come si evince dal curricolo della classe, l'educazione civica è stata valutata da tutti i docenti del Cdc. Il Consiglio ha previsto verifiche individuali per ogni disciplina. Il voto finale è scaturito dalla media dei voti raccolti dalla coordinatrice per l'educazione civica, prof.ssa Scrocco Maria Luca, al termine di ogni quadrimestre.

Nella pagina seguente, si riporta il Curricolo di Educazione Civica, elaborato dal CdC.



<b>NUCLEO</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>ORE</b>	<b>OR</b>	<b>ARGOMENTO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<b>COSTITUZIONE E LEGALITÀ</b>	Italiano e Storia.	3	3	“Le leggi di ieri e di oggi”	Le leggi razziali del 1938. Le leggi di Norimberga. La Carta Atlantica. La fondazione dell’Unione Europea.	Analizzare e comparare il contenuto della Costituzione con altre Carte attuali o passate, anche in relazione al contesto storico in cui essa è nata, e ai grandi eventi della storia nazionale, europea e mondiale, operando ricerche ed effettuando riflessioni sullo stato di attuazione nella società e nel tempo dei principi presenti nella Costituzione, tenendo a riferimento l’esperienza e i comportamenti quotidiani, la cronaca e la vita politica, economica e sociale.
	Scienze motorie		2	Prevenzione e contro le sostanze che inducono dipendenza, come il fumo o sostanze soggette a	FUMI principali cause di malattie cardiovascolari e respiratorie. Effetti a lungo termine; dipendenza da nicotina, difficoltà a smettere.	Comprendere cosa sono: il doping e il fumo e i loro effetti sul corpo. Conoscere i rischi fisici, psicologici e sociali legati al loro uso. Prevenire comportamenti a rischio e promuovere stili di vita sani.

<b>NUCLEO</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>ORE</b>	<b>1° Q.</b>	<b>2° Q.</b>	<b>ARGOMENTO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>OBIETTIVI</b>
					restrizione : il doping.		

<b>NUCLEO</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>ORE 1° Q.</b>	<b>ORE 2° Q.</b>	<b>ARGOMENTO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<b>SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ</b>	Inglese	3		Energy sources	Conoscere le fonti di energia rinnovabili e non rinnovabili.	Conoscere le diverse risorse energetiche, rinnovabili e non rinnovabili e i relativi impatti ambientali, sanitari, di sicurezza, anche energetica.
	Meccanica e Macchine		4	Sicurezza sul lavoro ed educazione ambientale	Conoscere le regole di comportamento a salvaguardia della sicurezza personale e della tutela ambientale nei luoghi sia di vita sia di lavoro. Conoscere l'ambiente e l'organizzazione del lavoro per operare in sicurezza per sé e per gli altri (Testo unico della sicurezza D.Lgs 81/2008). Conoscere	Riconoscere situazioni di pericolo nell'ambiente di vita e sul lavoro, assumendo comportamenti adeguati a tutela della propria salute e per quella degli altri Individuare e attuare azioni di

<b>NUCLEO</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>ORE 1° Q.</b>	<b>ORE 2° Q.</b>	<b>ARGOMENTO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>OBIETTIVI</b>
					l'educazione ambientale nei vari contesti di vita e sul lavoro.	riduzione dell'impatto ecologico, nei comportamenti quotidiani dei singoli e delle comunità.
	Religione	0	2	Cooperare per lo sviluppo sostenibile: religioni, dialogo, pace e cooperazione per il bene comune	orientamenti della Chiesa sull'etica personale e sociale; lo sviluppo integrale; concetti della cooperazione	Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.

<b>NUCLEO</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>ORE 1° Q.</b>	<b>ORE 2° Q.</b>	<b>ARGOMENTO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>OBIETTIVI</b>
	Sistemi ed automazione	3		La Smart Factory per un futuro sostenibile	Comprendere cosa sia la fabbrica intelligente è di fondamentale importanza per chi è proiettato ad operare nel settore manifatturiero del domani. Quello di 'smart factory' infatti rappresenta un concetto utilizzato per descrivere l'utilizzo di diverse tecnologie digitali al fine di coordinare dinamicamente persone, processi e altri aspetti dell'ambiente circostante, come ad esempio attrezzature o pezzi di ricambio e lo stesso utilizzo delle risorse energetiche.	Essere capaci di intervenire nella riduzione dei consumi e degli sprechi al fine di contenere i costi e aumentare la produttività ma non a scapito della sostenibilità. Saper creare il connubio tra automazione e digitalizzazione al fine di migliorare l'efficienza nella consapevolezza che la scarsa qualità influisce sulla sostenibilità perché a una riduzione

<b>NUCLEO</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>ORE 1° Q.</b>	<b>ORE 2° Q.</b>	<b>ARGOMENTO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>OBIETTIVI</b>
						del numero di prodotti di scarto e delle revisioni comporta un minore spreco di energia.
	D.P.O.I.		5	La Smart Factory e l'ergonomia	Le fabbriche moderne improntate sul modello dell'industria 4.0 e l'automazione della produzione rendono centrale il tema dell'ergonomia biomeccanica e di quella cognitiva.	Comprendere come lo studio dell'impatto di posture e movimenti inerenti all'attività lavorativa sulla salute fisica influiscono sul miglioramento della qualità e della produttività. Comprendere gli effetti positivi

<b>NUCLEO</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>ORE 1° Q.</b>	<b>ORE 2° Q.</b>	<b>ARGOMENTO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>OBIETTIVI</b>
						dell'automazione e dei sistemi di produzione con l'introduzione di tecniche mirate all'ergonomia biomeccanica e a quella cognitiva.
	T.M.P.P.	5		Sistemi di Gestione Ambientale e dell'Energia	Termini e definizioni di base Schema UNI EN ISO 14001 Schema EMAS Aspetti ambientali Enti e soggetti preposti Modello organizzativo secondo il D.Lgs. 231/01 Schema UNI CEI EN ISO 50001:2011 Schemi di gestione integrati	Ideare e realizzare progetti e azioni di tutela, salvaguardia e promozione del patrimonio ambientale.

<b>NUCLEO</b>	<b>DISCIPLINE COINVOLTE</b>	<b>ORE 1° Q.</b>	<b>ORE 2° Q.</b>	<b>ARGOMENTO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>OBIETTIVI</b>
<b>CITTADINANZA DIGITALE</b>	Matematica	3	/	“L’I.A. in officina: non è magia, è Matematica!”	Numeri, grafici, discussione sull’I.A.	Far capire che l’IA è uno strumento pratico che usa la matematica per risolvere problemi meccanici.

## **12- ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA**

Sono state svolte le seguenti attività:

- Incontro sul WEB dal titolo: EDUCAZIONE CIVICA IN DIRETTA INSEGNARE e IMPARARE PACE IN TEMPO DI GUERRA.
- FSL: Visita a Orienta Puglia - Foggia, Ente Fiera.
- Visita all'azienda: MILL-TURN TECHNOLOGIES S.R.L.S.
- Visita a MECSPE BARI
- Visita a MECSPE FOGGIA
- Educazione alla salute: Incontro in Auditorium con associazione "AIL" e "ADMO".
- Partecipazione alla manifestazione di premiazione presso la CCIAA: STORIE DI ALTERNANZA.
- Partecipazione all’uscita didattica presso il cinema “L’Altrocinema Cicoella”: Il maestro che promise il mare (film 2023)
- Incontro con l'autore "La valigia di cartone - storie di perfetti (s)conosciuti"

### **13 -MODULO DI ORIENTAMENTO**

Dall'anno scolastico 2023/2024 sono state introdotte, per l'ultimo triennio delle Secondarie di II grado, 30 ore di orientamento curricolari per ogni anno scolastico.

Le 30 ore sono state gestite dai docenti del Consiglio, in coerenza con quanto definito nelle **Linee guida per l'orientamento**, secondo il modulo di seguito riportato nella pagina seguente.

**DIREZIONE FUTURO - MODULO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO PER IL CONSIGLIO DELLA CLASSE V C MECC**

**PIANO ATTIVITÀ DEGLI STUDENTI (30 ore) - opzione futuro A.S. 25/26**

MODULO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO: PIANO ATTIVITÀ DEGLI STUDENTI (33 ore)

COMPETENZE	OBIETTIVI	ATTIVITÀ (curricolari ed extracurricolari)	TEMPI
Competenza digitale e competenza personale	Conoscenza del progetto per l'Orientamento	Incontro di gruppo degli studenti con il docente tutor	(1ora) Attività di gruppo
Competenza alfabetica funzionale Competenza digitale Competenza matematica e competenze in scienze, tecnologie (STEM) Competenza multilinguistica	UdA 1. Sviluppo delle competenze di creatività, di interazione, di esplorazione e di sviluppo della propria carriera	Didattica orientativa e laboratoriale in esperienze curricolari ed extracurricolari: partecipazione attività orientamento durante open day  Progetti PTOF in ambito scientifico, linguistico, artistico, sportivo e musicale	Attività individuali e/o di gruppo 10 ore
Competenza imprenditoriale Competenza digitale Competenza multilinguistica Competenza in materia di cittadinanza	Sviluppo di competenze di organizzazione del lavoro e di imprenditorialità (progetto di vita)	UdA 2. Incontro con Esercito presso auditorium Altamura UdA 3. Incontro PMI Day presso auditorium Altamura UdA 4. Incontro UNIFG orientamento universitario UdA 5. Incontro Avis e Admo	UdA 6. 1,5 ore  UdA 7. 1,5 ore UdA 8. 1,5 ore UdA 9. 1 ora
Competenza personale Competenza imprenditoriale	Sviluppo della consapevolezza della propria formazione nella transizione	UdA 10. Incontro Orienta Puglia presso ente fiera di Foggia	5 ore

	a gradi di istruzione superiore		
Competenza imprenditoriale	Analisi delle caratteristiche delle diverse professioni collegate al proprio piano di sviluppo formativo	UdA 11. Fiera dell'automazione e mecatronica (Mescpe Bologna) UdA 12. Fiera dell'automazione e mecatronica (Mescpe Bologna) UdA 13. Partecipazione visite aziendali Stornarella	10 ore
Competenza personale Competenza multilinguistica	Gestire efficacemente il proprio sé e descrivere la propria carriera formativa in termini di competenze	Costruzione del Curriculum vitae	Attività di gruppo (2 ore)

1. Accesso studenti in Piattaforma Unica. Incontro con gli studenti per guidarli ad effettuare il primo accesso sulla piattaforma unica e presentazione del percorso di orientamento, funzionamento della Piattaforma Unica.
2. Cos'è l'Eportfolio, accertamento delle certificazioni possedute ed esperienze PCTO.
3. Curriculum e attività extrascolastiche
4. Guida alla compilazione del curriculum dello studente inserimento attività extrascolastiche
5. Indicazioni argomenti relativi al capolavoro, indicazioni sugli argomenti da trattare in merito al capolavoro, valutazione e riflessione sulla griglia del tempo libero dello studente.
6. Somministrazione questionario motivazione intrinseca-estrinseca, valutazione e riflessione sulla griglia del tempo libero dello studente, questionario di autovalutazione.
7. Il Capolavoro stesura e inserimento

#### **14- BES**

Nella classe sono presenti quattro studenti BES, per cui il Consiglio di Classe ha seguito le procedure di PEI E PDP così come definito dalla normativa n. 104, 5 febbraio 1992, e successive.

Nella Relazione di presentazione del candidato BES alla commissione di Esame, allegata al presente documento (**All. E, - F – G - H**), sono presenti le seguenti informazioni:

- diagnosi medico-specialistica;
- sintesi del profilo funzionale dell'alunno;
- programmazione predisposta nel P.E.I.
- metodologie e procedure messe in atto dal Consiglio di Classe e previste nel P.E.I. ;
- strumenti di verifica adottati e previsti nel P.E.I.;
- criteri di valutazione adottati e previsti nel P.E.I. ed eventuali griglie di valutazione;
- obiettivi raggiunti in relazione al P.E.I.;
- modalità e tempi di svolgimento delle prove d'esame, tenendo conto del percorso didattico effettuato;
- una motivata richiesta di assistenza, durante le prove scritte ed il colloquio, della Docente Specializzato per le Attività di Sostegno che ha seguito l'alunno durante l'anno scolastico.

#### **15 - CURRICULUM DELLO STUDENTE**

Quest'anno, a sottolineare il valore orientativo del Curriculum dello studente, le informazioni in esso presenti sono desunte dall'**E-Portfolio orientativo** personale delle competenze introdotto dalle **Linee guida per l'orientamento**, cui si accede tramite la piattaforma Unica. Nel Curriculum dello studente, infatti, confluisce quanto presente nelle sezioni "Percorso di studi" e "Sviluppo delle competenze" dell'E-Portfolio. Nella prima sezione i candidati possono visualizzare le informazioni sul loro percorso di studi, che figureranno nella prima parte del Curriculum. Tramite la sezione "**Sviluppo delle competenze**" i candidati possono inserire

sia informazioni sulle certificazioni conseguite sia soprattutto sulle eventuali attività extra scolastiche, che vanno a confluire rispettivamente nella seconda e nella terza parte del Curriculum. Ciò permette di dare evidenza alle esperienze più significative, soprattutto quelle che possono essere richiamate nello svolgimento del colloquio”.

La commissione d’esame tiene conto delle informazioni inserite nel Curriculum dello studente: da qui emergono, infatti, le esperienze formative del candidato nella scuola e nei vari contesti non formali e informali.

Nella parte del colloquio dedicata alla FSL (formazione scuola lavoro), lo studente può evidenziare il significato di tale esperienza in chiave orientativa e, quindi, può collegarla con le proprie scelte future (sia che comportino la prosecuzione degli studi sia che prevedano l’inserimento nel mondo del lavoro)

A tal proposito tutti gli alunni sono stati informati dalla docente **tutor**, prof.ssa Conte Antonella Maria sulla procedura di accesso al portale e sono state superate singole criticità di accesso da parte di qualche studente.

## **16 - PROVE INVALSI**

La realizzazione della rilevazione degli apprendimenti degli studenti per l’anno scolastico 2025-26 (prove INVALSI 2025) è stata effettuata mediante computer (CBT) in ottemperanza a quanto previsto dal D.Lgs. 62/2017 (aggiornato il 2-10-2018 in seguito all’approvazione della legge 108/2018, conversione del decreto “Milleproroghe”).

A tal proposito gli alunni hanno regolarmente svolto la prova per Italiano, Inglese e Matematica.

## **17 - ELENCO ALLEGATI:**

- Piani di lavoro svolti (All. A).
- Griglie di valutazione relative alla prima e alla seconda prova scritta (All. B e C).
- Griglia di valutazione del colloquio (All. D).
- Relazione di presentazione del candidato con disabilità (All. E-F-G).

- Relazione di presentazione del candidato D.S.A (All. H).

Foggia, 15 maggio 2026

**La Coordinatrice**

Prof.ssa Conte Antonella Maria

**Il Dirigente Scolastico**

Prof. Pasquale Palmisano

**Allegato A - Piani di lavoro svolti.**

# MATEMATICA

LIBRI DI TESTO: Bergamini, Barozzi, Trifone, "Matematica.verde", Zanichelli, volumi 4A e 4B

## UDA 1 DERIVATE E STUDIO DI UNA FUNZIONE

### COMPETENZE

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- Competenze matematica e competenza in scienze, tecnologie ed ingegneria
- Competenze in materia di cittadinanza

### ABILITA'

Sapere operare con le derivate - Determinare l'equazione della tangente a una curva in un suo punto applicando il significato geometrico di derivata - Calcolare la derivata di una funzione applicando somma, prodotto, quoziente; derivata di una funzione composta - Calcolare i limiti che si presentano in forma indeterminata - Asintoti orizzontali, verticali, obliqui. Determinare i punti di massimo, di minimo e di flesso di una funzione - Rappresentare graficamente semplici funzioni.

### CONOSCENZE

Rapporto incrementale di una funzione . Derivata di una funzione in un punto.

Significato geometrico della derivata di una funzione. Derivata di alcune funzioni elementari.

Derivazione delle funzioni composte. Determinazione degli intervalli di crescita e decrescenza.

Massimi e Minimi assoluti e relativi di una funzione. Concavità di una curva. Punti di flesso.

Rappresentazione grafica di una funzione.

## **CONTENUTI**

1. Richiami ai Limiti di funzioni
2. Determinazione del dominio di una funzione
3. Determinazione degli intervalli di positività e di negatività di una funzione
4. Punti di intersezione del grafico di una funzione con gli assi coordinati
5. Rapporto incrementale di una funzione e suo significato geometrico
6. Derivata di una funzione e suo significato geometrico
7. Derivata delle funzioni elementari
8. Derivata di una funzione composta
9. Funzioni crescenti e decrescenti
10. Massimi e minimi relativi ed assoluti
11. Concavità e flessi
12. Ricerca dei massimi e minimi con la derivata prima
13. Ricerca dei flessi con la derivata seconda
14. Studio dei grafici di semplici funzioni

## **INTEGRALI INDEFINITI E DEFINITI**

## **COMPETENZE**

### **Integrale Indefinito:**

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Competenze matematica e competenza in scienze, tecnologie ed ingegneria
- Competenze in materia di cittadinanza

### **ABILITA'**

- Acquisire il concetto di integrale indefinito
- Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari
- Saper applicare le tecniche di integrazione immediata

### **CONOSCENZE**

1. Integrali immediati
2. Integrali di funzioni composte

### **COMPETENZE**

### **Integrale Definito:**

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Competenze matematica e competenza in scienze, tecnologie ed ingegneria
- Competenze in materia di cittadinanza

## ABILITA'

- Calcolare semplici integrali definiti

## CONOSCENZE

3. Il concetto di integrale definito e suo significato geometrico
4. Il calcolo dell'integrale definito: teorema di Leibniz-Newton

### *DAL 15 MAGGIO IN POI :*

- Calcolo dell'area compresa tra una curva e l'asse x

## Educazione civica

### NUCLEO:

“Cittadinanza digitale” – competenza 10

### METODOLOGIA E STRUMENTI:

- lezione frontale, esercitazioni guidate, confronto interattivo, peer tutoring, problem-solving.
- LIM, libro di testo, calcolatrice scientifica, materiali elaborati dall'insegnante forniti in dispensa su carta e o file.

### VERIFICHE

- Colloquio orale ( individuali, interventi dal posto richiesti e/o spontanei, correzione di esercizi).
- Verifiche scritte di tipo strutturato e/o semi-strutturato.

### CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE

- La valutazione formativa in itinere è volta a favorire il processo di ricerca-azione del docente, misurando le abilità e le conoscenze apprese dallo studente ma anche e soprattutto l'adeguatezza del processo di insegnamento/apprendimento; l'attribuzione dei voti è effettuata utilizzando la tabella di corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità contenuta nel PTOF.
- La valutazione sommativa finale esprime un giudizio globale sulle competenze raggiunte dagli alunni al termine del percorso didattico e terrà conto non solo dei risultati ottenuti nelle varie verifiche e della preparazione globalmente raggiunta in rapporto alle diverse capacità ed attitudini e al livello di partenza, ma anche della frequenza scolastica, l'impegno profuso e la partecipazione alle attività svolte. La valutazione finale non sarà quindi espressione della mera media matematica.

## INGLESE

Dal testo B. Franchi e H. Creek, "MECHANICS Skills and Competences", Mondadori Education

### **SAFETY AT WORK - UNIT 4 WORKING SAFELY**

- Safety laws and policies
- The Top 10 workplace safety tips
- Hazards in the workshop
- Behaviour in the work environment
- Personal Protective Equipment (PPE)
- Safety Signs
- How to carry out a risk assessment*
- Risk mitigation actions*

### **METALWORKING AND MACHINE TOOLS - UNIT 8 MACHINE TOOLS**

- What are machine tools?
- Types of machine tools
- Traditional and CNC lathes
- Milling machines
- Automation in machine tools
- CAD/CAM and CIM/CIE

### **THE WORLD OF COMPUTING - Unit 10 From Computers to the Cloud**

- What is a computer?
- Data processing cycle
- Networks and the Internet
- iSecurity's new frontier: Cyber security and the Cloud

### **Unit 12 Mechatronics**

- What does a mechatronics engineer do?
- What is Mechatronics?
- Programmable logic controller

### **ENERGY-ENGINES AND MECHANICAL ENGINEERING SYSTEMS - Unit 13 Energy and Environment**

- Sources of energy
- Non-renewable energy: fossil fuels
- Why are greenhouse gases dangerous?

- Alternative energies and nuclear power
- Solar energy
- Hydroelectric power
- Wind power

**Educazione Civica:**

**Energy sources**

**DISCIPLINA: LINGUA E LETTERE ITALIANE**

**DOCENTE: Prof. ssa Sassano Roberta**

CONTENUTI UdA e TEMPI	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><b>U.D.A. n. 1</b>  <b>L'età postunitaria:</b>  <b>Naturalismo, Verismo</b>  <b>Verga</b>  <b>TEMPI : 25 h</b>  <b>ottobre</b></p>	<p>Collocare nello spazio e nel tempo i fenomeni letterari più rilevanti</p> <p>Cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale, culturale esercita sugli autori e sui testi</p> <p>Riconoscere i tratti peculiari comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria-artistica.</p> <p>Affrontare la lettura diretta di testi di diversa tipologia</p> <p>Descrivere le strutture della lingua e i fenomeni linguistici mettendoli in rapporto con i processi culturali del tempo</p>	<p>Contesto culturale e ideologico dell'età postunitaria: Giosuè Carducci.</p> <p>- "Pianto antico".</p> <p>Il Positivismo e il movimento letterario del Naturalismo in Francia.</p> <p>- Gustave Flaubert da "Madame Bovary"</p> <p>- "Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli".</p> <p>Verismo italiano e autori principali</p> <p>Produzione di Verga, teoria dell'impersonalità, eclissi dell'autore, "artificio della regressione"</p> <p>da "Vita dei Campi"</p> <p>- "Rosso Malpelo"</p> <p>da "I Malavoglia"</p> <p>- "I vinti e la fiumana del progresso"</p> <p>- "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia".</p> <p>- "La conclusione del romanzo e l'addio al mondo pre-moderno".</p> <p>da "Mastro don Gesualdo"</p> <p>- "La morte di mastro-don Gesualdo"</p>

<p><b>U.D.A. n. 2</b></p> <p><b>Il Decadentismo:</b></p> <p><b>D'Annunzio e Pascoli</b></p> <p><b>Tempi: 20 h.</b></p>	<p>Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</p> <p>Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.</p> <p>Cogliere l'influsso del contesto storico</p> <p>Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica</p> <p>Riconoscere le relazioni del testo con altri testi, relativamente a forma e contenuto.</p> <p>Individuare le suggestioni provenienti da altri autori</p> <p>Mettere in relazione i testi letterari e i dati biografici</p> <p>Acquisire alcuni termini specifici del linguaggio letterario</p> <p>Operare confronti con il Decadentismo dannunziano</p> <p>Svolgere l'analisi linguistica, contenutistica e retorica dei testi</p>	<p>Significato del termine</p> <p>La visione del mondo decadente e la poetica</p> <p>Figura e opera di Baudelaire</p> <p>da "I fiori del male"</p> <p>"Corrispondenze"</p> <p>Significato di estetismo, superomismo, panismo, estetismo.</p> <p>da "Il Piacere"</p> <p>"Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti"</p> <p>da "Alcyone":</p> <p>"La pioggia nel pineto"</p> <p>La poetica del fanciullino</p> <p>Le soluzioni formali</p> <p>"Il fanciullino"</p> <p>da "Myricae"</p> <p>- "X agosto"</p> <p>- "Novembre"</p> <p>da "I Canti di Castelvecchio"</p> <p>- "Il gelsomino notturno"</p>
--	---	---

<p><b>U.D.A n. 3</b></p> <p><b>Il primo Novecento</b></p> <p><b>Inquadramento storico-</b></p> <p><b>sociale e tendenze</b></p> <p><b>ideologiche di inizio</b></p> <p><b>secolo in Europa.</b></p> <p><b>- F. T. Marinetti</b></p> <p><b>- I. Svevo.</b></p> <p><b>- L. Pirandello.</b></p> <p><b>Tempi: 30 h.</b></p>	<p>Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria del '900</p> <p>Cogliere i caratteri specifici del genere romanzo</p> <p>Riconoscere gli aspetti innovativi per quanto riguarda scelte contenutistiche e sperimentazioni formali</p> <p>Cogliere i caratteri specifici dei generi letterari</p> <p>Mettere in relazione i testi con il contesto storico-politico e culturale di riferimento</p> <p>Riconoscere gli aspetti innovativi di Pirandello</p>	<p>Il futurismo: Filippo Tommaso Marinetti.</p> <p>da "Zang tumb tuuum"</p> <p>- "Bombardamento"</p> <p>I. Svevo, la vita e la psicoanalisi</p> <p>Il romanzo del Novecento.</p> <p>Freud e la nascita della psicoanalisi.</p> <p>Il disagio dell'uomo moderno.</p> <p>La figura dell'inetto nella letteratura.</p> <p>da "La coscienza di Zeno"</p> <p>- "Il fumo"</p> <p>- "La morte del padre"</p> <p>- "La salute malata di Augusta"</p> <p>Vita ed evoluzione della poetica di Pirandello</p> <p>Molteplicità dei generi trattati</p> <p>La poetica dell'umorismo, vita e forma, la maschera.</p> <p>da "Il fu Mattia Pascal"</p> <p>- "La costruzione della nuova identità e la sua crisi"</p> <p>da "Uno, nessuno e centomila"</p> <p>- "Nessun nome"</p> <p>da "Sei personaggi in cerca d'autore"</p> <p>- "La rappresentazione teatrale tradisce il personaggio"</p>
---	--	---

<p><b>U.D.A. n. 4</b></p> <p><b>Tra le due guerre</b></p> <p><b>-Inquadramento storico-sociale e tendenze ideologiche tra le due guerre.</b></p> <p><b>-La narrativa straniera nella prima metà del Novecento: J. Joyce.</b></p> <p><b>- U. Saba.</b></p> <p><b>- G. Ungaretti.</b></p> <p><b>- S. Quasimodo.</b></p> <p><b>- E. Montale</b></p> <p><b>Tempi: 30 h.</b></p>	<p>Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana.</p> <p>Riconoscere i caratteri stilistici della poesia del Novecento.</p> <p>Individuare i caratteri specifici di un testo letterario.</p> <p>Contestualizzare testi e opere letterarie di differenti epoche.</p> <p>Interpretare testi letterari al fine di formulare un motivato giudizio critico</p> <p>Rilevare i possibili condizionamenti del contesto storico-politico sulle scelte degli autori e delle opere.</p>	<p>Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano nel Novecento.</p> <p>L'Ermetismo</p> <p>La poesia di Saba, Ungaretti e Montale.</p> <p>U.Saba, la poesia onesta dal "<i>Canzoniere</i>"</p> <p>- "<i>Ami</i>"</p> <p>- "<i>Città vecchia</i>"</p> <p><b><u>Dopo il 15 maggio</u></b></p> <p>Ungaretti; poetica, temi e soluzioni formali.</p> <p>La fragilità umana e l'esperienza della guerra.</p> <p>da "<i>L'Allegria</i>"</p> <p>- "<i>Fratelli</i>"</p> <p>- "<i>Veglia</i>"</p> <p>- "<i>Soldati</i>"</p> <p>- "<i>San Martino del Carso</i>"</p> <p>- "<i>Mattina</i>"</p> <p>S. Quasimodo</p> <p>- "<i>Ed è subito sera</i>"</p> <p>- "<i>Alle fronde dei salici</i>"</p> <p>E. Montale.</p> <p><i>Ossi di seppia</i>, il motivo dell'aridità e del male nella poesia di Montale.</p> <p>da "<i>Ossi di seppia</i>"</p> <p>- "<i>Non chiederci la parola</i>"-</p> <p>- "<i>Meriggiare pallido e assorto</i>" -</p>
---	---	--

		<p><i>“Spesso il male di vivere ho incontrato”</i></p>
--	--	--

## **DISCIPLINA: STORIA**

**DOCENTE: Prof.ssa Sassano Roberta**

**LIBRO DI TESTO:** M. Onnis, L. Crippa, *Nuovi orizzonti*, Vol. 3. Loescher editore.

La disciplina della Storia, nell'ambito della programmazione del C. d. C., è referente nell'acquisizione delle seguenti competenze:

G1.2: correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

G2.2: riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

La disciplina concorre altresì, sempre nell'ambito del C. d. C., all'acquisizione delle seguenti competenze di Cittadinanza:

C1 Operare collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini di una mobilità di studio e di lavoro.

C2 Individuare e comprendere le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

C3 Utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

C4 Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.

C5 Cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale.

C6 Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.

C7 Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per parte di propria competenza,utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.

C8 Riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.

C9 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

<b>CONTENUTI</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
------------------	-------------------	-----------------

<p><b>Uda 1</b></p> <p><b>L'Europa e il mondo tra fine Ottocento e inizio Novecento: l'Italia giolittiana e la prima guerra mondiale, h 20.</b></p> <p>L'età dell'Imperialismo e l'Europa della <i>Belle époque</i>.</p> <p>L'Italia unificata i problemi postunitari e la svolta liberale.</p> <p>L'età giolittiana.</p> <p>La Prima guerra mondiale e la Rivoluzione russa.</p> <p>Lecture di approfondimento di storia settoriale dall'Atlante delle grandi trasformazioni scientifico-tecnologiche e da altre fonti scritte di argomento storico.</p>	<p>Principali persistenze e processi di trasformazione tra il secolo XIX e il secolo XX in Italia, in Europa e nel mondo.</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali</p> <p>Innovazioni scientifiche e tecnologiche</p> <p>Territorio come fonte storica con particolare riferimento alla storia locale</p> <p>Lessico delle scienze storico-sociali</p> <p>Metodi e strumenti della ricerca e della divulgazione storica (le fonti, le carte geografiche e tematiche, le mappe, statistiche e grafici, testi multimediali e siti web</p> <p>Orientamenti europei e normative nazionali di recepimento</p> <p>La Costituzione italiana e il dibattito sulla Costituzione europea</p> <p>Modelli costituzionali, forme di governo e aspetti giuridico-istituzionali delle società</p> <p>Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali</p> <p>Principali strumenti storiografici per individuare e descrivere persistenze e mutamenti (continuità- discontinuità.</p> <p>Innovazione, cesure, rivoluzione, restaurazione, decadenza, crisi, progresso, struttura, congiuntura, ciclo, tendenza, evento, conflitto, trasformazione, transizione, crisi ).</p>	<p>Ricostruire processi di trasformazione individuando persistenze e discontinuità</p> <p>Riconoscere la varietà dei sistemi economico- politici in rapporto all'ambiente, alla demografia e alla società</p> <p>Inquadrare i fenomeni storici relativi alle storie settoriali nel periodo riferimento.</p> <p>Analizzare contesti storici che hanno favorito le innovazioni scientifico-tecnologiche</p> <p>Leggere e interpretare la storia locale in relazione alla storia generale</p> <p>Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali</p> <p>Analizzare criticamente la genesi e lo sviluppo delle principali carte costituzionali e istituzioni europee e nazionali</p>
---	---	--

## **METODOLOGIE E STRUMENTI**

### **Metodologie:**

- Lezione frontale, interattiva e multimediale
- Lettura e analisi di testi scelti
- Discussione in classe
- Correzione e autocorrezione
- Lavoro individuale e di gruppo
- Parafrasi e analisi del testo
- Laboratorio di scrittura
- Ricerche guidate
- Esercitazioni pratiche individuali e di gruppo, per consolidare e dare concretezza

alle conoscenze acquisite.

- Visione di film
- *Brainstorming*
- *Problem solving*
- *Learning by doing*
- *Peer tutoring e cooperative learning*

### **Strumenti didattici:**

- Libri di testo e relative espansioni multimediali
- L.I.M.; computer
- Presentazioni in Powerpoint
- Materiale didattico vario (articoli di giornale, mappe concettuali, schemi, sintesi, fotocopie, scansioni digitali, immagini, video, canzoni)
- Risorse digitali (Cmap Tools; Gmail; piattaforma e-learning).

## **VALUTAZIONE DEI RISULTATI**

- **Formativo o diagnostico** (domande informali durante la lezione, controllo del lavoro domestico, test di comprensione, esercizi orali e scritti, studio attivo, produzione scritta);
- **Sommativo** (interrogazioni orali, prove scritte di diverso tipo).

In merito ai tempi di svolgimento delle singole prove, essi variano a seconda della lunghezza e della complessità delle verifiche proposte

- Due ore per la prova scritta di italiano
- 10-15 minuti per l'interrogazione orale

L'attribuzione dei voti è effettuata utilizzando la tabella di corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità contenuta nel PTOF.

La valutazione finale tiene conto dei risultati ottenuti nelle varie verifiche e della preparazione globalmente raggiunta in rapporto alle diverse capacità ed attitudini e al livello di partenza.

## **Disciplina: Meccanica , Macchine ed Energia**

Docenti: **Prof. Riontino Giovanni**      **Prof.ssa NOVELLO Anna Maria**

### **UDA n° 1: SISTEMA BIELLA MANOVELLA**

- UdA 14.      Manovellismo di spinta rotativa – elementi costruttivi.
- UdA 15.      Cinematica del manovellismo – spostamento del piede di biella, velocità del piede di biella, accelerazione del piede di biella.
- UdA 16.      Dinamica del manovellismo.
- UdA 17.      Forze agenti in un motore a 4 tempi ad accensione comandata.
- UdA 18.      Il momento motore.

### **COMPETENZE DISCIPLINARI:**

- Saper eseguire lo studio cinematico del meccanismo Biella manovella con competenza nel calcolo dei parametri cinematici e dinamici applicando modelli matematici, e analizzando le risposte alle sollecitazioni meccaniche;

### **ABILITA':**

- Utilizzare manuali tecnici per lo studio e la verifica delle strutture e componenti.
- Determinare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica.

### **CONOSCENZE:**

- Conoscenza dei termini e degli elementi che identificano la cinematica e la dinamica di questi organi di trasmissione

### **UDA N° 2: REGOLAZIONE DEL MOTO ROTATORIO**

- Bilanciamento delle forze di inerzia.
- Regolazione del moto .

### **COMPETENZE DISCIPLINARI:**

- Saper dimensionare gli alberi a camme e il volano applicando modelli matematici, e analizzando le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche e di altra natura;
- Assemblare collaudare e predisporre la manutenzione.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;

### **ABILITA':**

- Utilizzare manuali tecnici per eseguire il dimensionamento e la verifica.

- Determinare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica.
- Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.

#### **CONOSCENZE:**

- Calcolo e funzioni del volano.

#### **UDA n° 3: CUSCINETTI E SUPPORTI**

5. Cuscinetti a strisciamento e a rotolamento
6. Calcolo del carico dinamico.
7. Scelta del tipo di cuscinetto.

#### **COMPETENZE DISCIPLINARI:**

- Eseguire il dimensionamento e la scelta del cuscinetto;
- Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione dei cuscinetti

#### **ABILITA':**

1. Utilizzare manuali tecnici per il dimensionamento e la scelta dei cuscinetti;
2. Determinare le caratteristiche tecniche degli organi di trasmissione meccanica.

#### **CONOSCENZE:**

- Velocità di accelerazione studio cinematico. Cuscinetti di rotolamento. Calcolo del carico dinamico. Scelta del tipo di cuscinetto

#### **UDA n° 4: ALBERI E ASSI - COLLEGAMENTI.**

- Dimensionamento degli alberi e degli assi.
- Perni di estremità: perni lenti (verifica a pressione specifica), perni veloci (verifica a dispersione di calore).
- Perni portanti intermedi: principi di progetto, elementi strutturali particolari, pressione specifica e surriscaldamento.
- Perni di spinta.
- Linguette e chiavette

#### **COMPETENZE DISCIPLINARI:**

- Competenze nella progettazione e verifica di semplici applicazioni;
- Assemblare collaudare e predisporre la manutenzione.

**ABILITA':**

- Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.
- Capacità di fare uso dei manuali.

**CONOSCENZE:**

- o Sollecitazioni semplice e composte, Verifica a pressione specifica e al riscaldamento

**UDA n° 5: GIUNTI E INNESTI E FRENI**

- o Dimensionamento giunti, innesti e freni.

**COMPETENZE DISCIPLINARI:**

- o Studio di progettazione per il dimensionamento applicando anche modelli matematici, e analizzando le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche e di altra natura;
- o Assemblare collaudare e predisporre la manutenzione dei componenti.

**ABILITA':**

- o Progettare e verificare elementi e semplici gruppi meccanici.
- o Capacità di fare uso dei manuali.

**CONOSCENZE:**

- o Sollecitazioni semplici e composte.

**UDA n° 6: MOTORI ALTERNATIVI ENDOTERMICI**

- \_ Richiami di termodinamica cicli ideali ( otto e Diesel).
- \_ Motori alternativi/macchine termiche, cicli teorici e reali dei motori a benzina e Diesel.
- \_ Rendimenti, potenze e curve caratteristiche.
- \_ Caratteristiche costruttive dei motori.

**COMPETENZE DISCIPLINARI:**

- \_ Cenni: Conoscenze degli elementi caratteristici dei motori a combustione interna uso della terminologia appropriata ed analisi dei principali parametri che influiscono sul funzionamento dei motori;
- \_ Cenni: calcoli relativi al dimensionamento di un motore ed al bilancio energetico

#### **ABILITA':**

- Cenni: Generalità nel valutare le prestazioni, i consumi e i rendimenti di motori endotermici anche con prove di laboratorio.

#### **MODULO EDUCAZIONE CIVICA ( Modulo ancora da realizzare, perché detta UDA nel Gantt è stata programmata per fine maggio inizio giugno)**

##### **UDA n° 7 - PREVENZIONE IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO.**

- Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza, salute e prevenzione di infortuni e incendi.
- Valutare ed analizzare i rischi negli ambienti di lavoro

#### **CONOSCENZE:**

- Conoscere i rischi connessi con il pericolo incendio, negli ambienti civili, nelle attività industriali e nell'uso di attrezzature o macchinari nel mondo del lavoro. Conoscere la normativa sull'organizzazione e gestione della sicurezza incendio (D.Lgs 81/2008).

# **DISCIPLINA: SISTEMI E AUTOMAZIONE**

Docenti: proff. Michele Petruzzelli – Nicola Stella

## **UDA N. 1 – COMANDI PNEUMATICI, OLEODINAMICI E A TECNOLOGIA MISTA A LOGICA CABLATA**

Produzione, distribuzione e trattamento del fluido vettore.

Elementi di lavoro (attuatori) ed elementi di comando e di pilotaggio (valvole).

Circuiti pneumatici, oleodinamici e a tecnologia mista con e senza segnali bloccanti

## **UDA N. 2 - MACCHINE ELETTRICHE**

Generalità sulle macchine elettriche

Macchine rotanti a corrente alternata; marcia/arresto e tele inversione di un M.A.T.

## **UDA N. 3 - SENSORI E TRASDUTTORI**

Tecnologie e componenti dei controlli automatici: attuatori, sensori e trasduttori.

Trasduttori meccanici, elettrici, elettromagnetici, ottici e di posizione

Conoscenza delle funzioni dei principali trasduttori

## **UDA N. 4 - COMANDI AUTOMATICI PROGRAMMABILI (PLC) - HARDWARE E SOFTWARE**

Conoscenza delle funzioni dei comandi automatici a logica programmabile (PLC).

Tecnologie e componenti hardware e software del PLC.

Linguaggio a contatti.

### **Argomenti disciplinari che si prestano alle tematiche afferenti “l’Educazione civica”:**

**La Smart Factory per un futuro sostenibile:** comprendere cosa sia la fabbrica intelligente è di fondamentale importanza per chi è proiettato ad operare nel settore manifatturiero del domani. Quello di ‘smart factory’ , infatti, rappresenta un concetto utilizzato per descrivere l'utilizzo di diverse tecnologie digitali al fine di coordinare dinamicamente persone, processi e altri aspetti dell'ambiente circostante, come ad esempio attrezzature o pezzi di ricambio e lo stesso utilizzo delle risorse energetiche.

## **TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO**

PROF. D'AMICO ATTILIO PROF. TOTARO GIORGIO

UDA 1:

PROVE E PROPRIETA'; MECCANICHE E TECNOLOGICHE DEI MATERIALI

COMPETENZE DISCIPLINARI

Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo. Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.

ABILITA':

Organizzare ed eseguire, nell'ambito di un processo produttivo, prove sui materiali, al fine di valutarne le proprietà meccaniche e tecnologiche, misurando e valutando grandezze caratteristiche, con opportuna strumentazione, esponendo i risultati ottenuti con relazioni tecniche.

CONOSCENZE:

Prove meccaniche e tecnologiche dei materiali di interesse produttivo nel settore della meccanica.

CONTENUTI:

Prove di trazione statica, di durezza e di resilienza.

UDA 2:

LAVORAZIONI ALLE M.U.: CARTELLINO DEL CICLO DI LAVORO, ATTREZZAGGIO, ESECUZIONE E CONTROLLO STRUMENTALE

COMPETENZE DISCIPLINARI:

Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo

produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza. Misurare, elaborare, valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.

ABILITA':

Organizzare il processo produttivo, contribuendo a definire la pianificazione del ciclo di lavoro, le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto, e realizzare le lavorazioni mediante l'utilizzo di macchine utensili tradizionali, strumenti di misura ed apparati di laboratorio e di officina

CONOSCENZE:

Lavorazioni con asportazione di truciolo alle macchine utensili.

CONTENUTI:

Interpretazione e stesura di un ciclo di lavoro, scelta delle macchine e dei parametri esecutivi, individuazione degli apparati tecnologici e delle risorse necessarie all'esecuzione e al controllo del prodotto. Esecuzione e controllo della produzione.

UDA 3

CENNI MACCHINE UTENSILI A CONTROLLO NUMERICO

COMPETENZE DISCIPLINARI:

Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto. Documentare e seguire i processi di industrializzazione. Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

ABILITA':

Organizzare e seguire lo sviluppo del processo produttivo industriale, definendo le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto, mediante l'utilizzo di macchine a C.N.C.

CONOSCENZE:

Conoscenza base di una programmazione C.N.C. Cicli di lavorazione di tornitura e fresatura. Cicli fissi

CONTENUTI:

Architettura delle macchine a CNC, individuazione degli assi controllati e dei sistemi di riferimento, struttura a blocchi funzionali di un C.N.C., controllori, trasduttori, attuatori, canali di comunicazione, periferiche, collegamenti con PC. Linguaggio di Programmazione e Programmazione.

UDA4

PREVENZIONE IGIENE E SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO

COMPETENZE DISCIPLINARI:

Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza. Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali. Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo. Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali.

ABILITA':

Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali.

CONOSCENZE:

Applicare le disposizioni legislative e normative, nazionali e comunitarie, nel campo della sicurezza, salute e prevenzione di infortuni e incendi. Valutare ed analizzare i rischi negli ambienti di lavoro.

CONTENUTI:

D.Lgs. 81/08: norme, figure professionali, criteri e misure di prevenzione e protezione, dispositivo sanzionatorio, organi di controllo.

## **Disciplina: Scienze motorie e sportive**

**Docente: Prof.ssa Eronia Sara**

UDA 1 –

TITOLO: Test di ingresso dati: Completamento e ampliamento dello sviluppo delle capacità motorie

COMPETENZE DISCIPLINARI:

Avere consapevolezza della propria corporeità e delle potenzialità.

ABILITA':

Utilizzare consapevolmente le proprie conoscenze per l'ampliamento delle capacità motorie, secondo i propri livelli di maturazione, sviluppo e apprendimento. Ristrutturare e consolidare l'immagine del proprio corpo.

CONOSCENZE:

Conoscere l'organizzazione di un movimento per elaborare azioni motorie articolate ed efficaci.

CONTENUTI:

- Esercizi a carico naturale ed a coppia
- Esercizi di coordinazione ed equilibrio
- Esercizi di prontezza e destrezza con l'uso di vari attrezzi • Prove di velocità, di resistenza e di forza
- Esercizi di mobilità articolare

UDA 2 –

TITOLO: Realizzazione di schemi motori complessi e metodiche di allenamento. Approfondimento sulla sicurezza e la prevenzione degli infortuni

COMPETENZE:

Affrontare e risolvere situazioni motorie complesse in maniera efficace e economica. I traumi e i relativi interventi di primo soccorso.

ABILITA'

Eseguire gesti complessi combinati tra loro con differenti modalità, ritmo e direzione, anche in attività sportive individuali e di squadra. Riconoscere le situazioni di emergenza e possedere le basi di un primo soccorso.

CONOSCENZE

Conoscere l'organizzazione e l'allenamento di un movimento tecnico. Le fondamentali regole di soccorso.

Conoscenza del doping e le dipendenze.

METODOLOGIA E STRUMENTI

Lezione frontale per fornire stimoli e modelli di analisi. Strumenti: materiali elaborati dal docente, materiali e risorse online da internet

## VERIFICHE

Le valutazioni sono state utilizzate verifiche pratiche e teoriche periodiche e in itinere, di tipo soggettivo ed oggettivo, formative e sommative.

## VALUTAZIONE

La valutazione è stata coerente con gli obiettivi fissati nella programmazione. La valutazione ha tenuto maggiormente in considerazione gli aspetti di contenuto ed efficacia esecutiva e comunicativa rispetto agli errori formali.

## COMPETENZE DI ED. CIVICA

### **C4.-C5**

### **IL BENESSERE E LE BUONE ABITUDINI ALIMENTARI**

### **CONOSCENZE**

### **I BENEFICI DI UNA SANA ATTIVITA' MOTORIA E DISTURBI DELL'ALIMENTAZIONE**

### **OBIETTIVI**

### **ACQUISIRE IL CONCETTO DI SALUTE E BENESSERE PER UN CORRETTO STILE DI VITA.**

## **Disciplina: RELIGIONE**

Docente: MICALONI Mario

### 1. La Chiesa, comunità in dialogo

- Il rinnovamento del Concilio Vaticano II: la Chiesa-comunione
- L'ecumenismo: unità e dialogo tra le chiese
- Il papato moderno: l'ecologia integrale, il dialogo interreligioso, pace e diritti umani

### 2. L'etica e i valori del cristianesimo

- L'uomo tra bene e male: i totalitarismi e le ideologie del male
- I valori del cristianesimo nel mondo contemporaneo
- Etica e religione: il progetto di vita, la libertà e il peccato

### 3. L'uomo, essere in dialogo

- Religioni e culture in dialogo, laicità e laicismo
- Il dialogo e la convivialità delle differenze: dialogo e pluralismo

UdA di ed. civica: cooperare per lo sviluppo sostenibile

- Etica, economia e tecnologia
- Il problema energetico, sviluppo sostenibile, finanza etica e commercio equo e solidale

ARGOMENTI DA TRATTARE:

- Famiglia, matrimonio e sessualità
- Fede e politica, media e comunicazione (cenni)
- Obiettivi minimi:
  - sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
  - utilizzare le fonti autentiche del cristianesimo in un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica;
  - cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche.

Docenti: proff. Michele Petruzzelli – Nicola Stella

**Disciplina: DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE**

Classe: V C - A.S. 2025-2026

Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia - Articolazione: Meccanica e Meccatronica

#### **UDA N. 1 - TECNOLOGIE APPLICATE ALLA PRODUZIONE**

Calcolo dei tempi macchina per le principali lavorazioni alle macchine utensili.

Studio delle principali lavorazioni meccaniche: tornitura, fresatura, foratura, rettifica;

Tempi di lavorazione per le principali lavorazioni alle M.U. tramite l'uso di tabelle e calcolo dei parametri di taglio

Determinazione dei tempi macchina

#### **UDA N. 2 - Progettazione assistita dal computer (CAD - Computer Aided Design).**

Conoscenza dei principali comandi di CAD.

Esecuzione di disegno di organi meccanici con l'uso del software AutoCad

Rappresentazione del ciclo di fabbricazione e foglio Analisi in AutoCad;

Uso di modellatori solidi per il disegno 3D (SolidWorks)

#### **UDA N. 3 - CICLI DI FABBRICAZIONE**

Scelta delle macchine operatrici adatte alla realizzazione di specifiche lavorazioni.

Scelta delle sequenze di operazioni e fasi per la realizzazione di particolari meccanici

Determinazione delle varie voci che intervengono nel calcolo del costo complessivo di un lotto di produzione.

#### **UDA N. 4 - PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DI ORGANI MECCANICI**

Principali procedure di calcolo per la progettazione di semplici meccanismi.

Uso di manuali tecnici per il calcolo ed il progetto di particolari meccanici

#### **UDA N. - CONTROLLO COMPUTERIZZATO DEI PROCESSI**

Struttura e funzionamento di macchine a controllo numerico e conoscenza delle loro principali funzioni.

Programmazione delle macchine CNC con sistemi tradizionali e con tecniche CAD-CAM-CNC.

**Argomenti disciplinari che si prestano alle tematiche afferenti "l'Educazione civica":**

**La Smart Factory e l'ergonomia:** Le fabbriche moderne improntate sul modello dell'industria 4.0 e l'automazione della produzione rendono centrale il tema dell'ergonomia biomeccanica e di quella cognitiva. Comprendere come lo studio dell'impatto di posture e movimenti inerenti all'attività lavorativa sulla salute fisica influiscono sul miglioramento della qualità e della produttività.

Comprendere gli effetti positivi dell'automazione dei sistemi di produzione con l'introduzione di tecniche mirate all'ergonomia biomeccanica e a quella cognitiva.

**ALLEGATO B - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA: ITALIANO**

INDICATORI GENERALI	PUNTEGGIO MAX. PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE A VARI LIVELLI
<b>1) TESTO</b>			
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO.	10 PUNTI	a) il testo denota un'ottima organizzazione e presuppone ideazione e pianificazione adeguata b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) il testo presenta una pianificazione carente e non giunge a una conclusione	a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4
COESIONE E COERENZA TESTUALE	10 PUNTI	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso con i necessari connettivi c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione	a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4
<b>2) LINGUA</b>			
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	10 PUNTI	a) dimostra piena padronanza e ricchezza lessicale b) dimostra proprietà di linguaggio e uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà e usa un lessico limitato d) incorre in diffuse improprietà e usa un lessico ristretto	a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4
CORRETTEZZA GRAMMATICALE, PUNTEGGIATURA	10 PUNTI	a) il testo è pienamente corretto, la punteggiatura è appropriata b) il testo e la punteggiatura sono sostanzialmente corretti c) il testo e la punteggiatura sono sufficientemente corretti d) il testo è scorretto, la punteggiatura è poco curata	a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4
<b>3) CULTURA</b>			
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	10 PUNTI	a) dimostra un'ampia ed eccellente padronanza culturale b) dimostra una buona padronanza culturale c) si orienta in ambito culturale in maniera sufficiente d) le conoscenze sono lacunose e approssimative	a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E DI VALUTAZIONI PERSONALI	10 PUNTI	a) i giudizi critici sono appropriati, le valutazioni personali apprezzabili b) esprime giudizi critici in prospettiva personale c) presenta pochi spunti critici e un sufficiente apporto personale d) mancano spunti critici, le valutazioni sono approssimative	a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4
Valutazione complessiva			...../60

**INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano (max. 40 punti)**

INDICATORI SPECIFICI	PUNTEGGI O MAX. PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	10 PUNTI	a) rispetta tutti i vincoli della consegna b) nel complesso rispecchia tutti i vincoli c) lo svolgimento rispetta tutti i vincoli, anche se in maniera sommaria d) non si attiene alle richieste della consegna	a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4
CAPACITA' DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI	10 PUNTI	a) comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici b) comprende discretamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici c) lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva d) non ha compreso il senso complessivo del testo	a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4
PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	10 PUNTI	a) l'analisi è molto puntuale e approfondita b) l'analisi è puntuale e accurata c) l'analisi è sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa d) l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti richiesti	a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4
INTERPRETAZIONE CORRETTA E ARTICOLATA DEL TESTO	10 PUNTI	a) l'interpretazione del testo è corretta, articolata e appropriata b) l'interpretazione del testo è buona e motivata con ragioni valide c) l'interpretazione è sufficientemente corretta, ma non approfondita d) il testo non è stato interpretato in maniera sufficiente	a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4
Valutazione complessiva			..../40

## INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA B: Analisi e interpretazione di un testo argomentativo (max. 40 punti)

INDICATORI SPECIFICI	PUNTEGGIO MAX. PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	10 PUNTI	a) individua con acume le tesi e le argomentazioni presenti nel testo b) sa individuare correttamente le tesi e le argomentazioni del testo c) riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni d) non riesce a cogliere il senso del testo	a) punti 10 b) punti 8 c) punti 6 (suff.) d) punti 1-4
CAPACITA' DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	15 PUNTI	a) argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati b) riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi c) sostiene il discorso con una complessiva coerenza d) l'argomentazione a tratti è incoerente con connettivi inappropriati	a) punti 15 b) punti 12-13 c) punti 10-11 (suff.) d) punti 1-9
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	15 PUNTI	a) i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale b) possiede riferimenti culturali corretti e congruenti c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	a) punti 15 b) punti 12-13 c) punti 10-11 (suff.) d) punti 1-9
Valutazione complessiva			...../40

**INDICATORI SPECIFICI PER LA TIPOLOGIA C: Riflessione critica a carattere espositivo – argomentativo su tematiche di attualità (max. 40 punti)**

INDICATORI SPECIFICI	PUNTEGGIO MAX. PER INDICATORE	DESCRITTORI	PUNTEGGIO CORRISPONDENTE AI VARI LIVELLI
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DI EVENTUALI TITOLO E PARAGRAFAZIONE	10 PUNTI	<p>a) il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una scansione interna funzionale</p> <p>b) il testo è pertinente, presenta un titolo e una scansione interna opportuni</p> <p>c) il testo, il titolo e la scansione interna sono accettabili</p> <p>d) il testo va fuori tema</p>	<p>a) punti 10</p> <p>b) punti 8</p> <p>c) punti 6 (suff.)</p> <p>d) punti 1-4</p>
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	15 PUNTI	<p>a) l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa</p> <p>b) l'esposizione è ordinata e lineare</p> <p>c) l'esposizione è abbastanza ordinata</p> <p>d) l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente</p>	<p>a) punti 15</p> <p>b) punti 12-13</p> <p>c) punti 10-11 (suff.)</p> <p>d) punti 1-9</p>
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	15 PUNTI	<p>a) i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione</p> <p>b) i riferimenti culturali sono corretti e congruenti</p> <p>c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale</p> <p>d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione</p>	<p>a) punti 15</p> <p>b) punti 12-13</p> <p>c) punti 10-11 (suff.)</p> <p>d) punti 1-9</p>
Valutazione complessiva			...../40

**Tabella di corrispondenza tra giudizio voto e punteggio**

<b>LIVELLO AVANZATO</b>	<b>10 – 9</b>	<b>20-18</b>
<b>LIVELLO INTERMEDIO</b>	<b>8 – 7</b>	<b>17 - 14</b>
<b>LIVELLO BASE</b>	<b>6</b>	<b>13 - 12</b>
<b>LIVELLO INSUFFICIENTE</b>	<b>5 – 4</b>	<b>11 – 8</b>
<b>LIVELLO INADEGUATO</b>	<b>3 – 2</b>	<b>7 - 4</b>

**ALLEGATO C – GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA**

Commissione.....Alunno .....Punteggio totale..... / 20					
Indirizzo: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE: MECCANICA, MECCATRONICA					
Griglia di valutazione della seconda prova scritta per l'attribuzione dei punteggi (livelli)					
Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	DESCRITTO- RI/LIVELLI - PUNTEGGI	Punteggio max (totale 20)			
	Insufficiente	2	3	4	
Padronanza delle cono- scenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della di- sciplina.	1	2	3	4	
	Conoscenze: Lacunose e Superficiali	Conoscenze: Essenziali	Conoscenze: Complete e Sostan- ziali	Conoscenze: Complete e Approfon- dite	
Padronanza delle compe- tenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispet- to agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	0-5	6	7	8	
	Analisi parziale Comprende in modo limita- to, impreciso e frammentario Metodologie inadeguate	Analisi essenziale Comprende in parte e superficialmente Metodologie attinenti	Analisi soddisfacente Comprende a vari livelli / in modo globale Metodologie comple- te	Analisi Approfondita Comprende in modo completo Metodologie rigorose	
Completezza	0-1	2	3	4	

nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolgimento: Presenza insi- gnificante de- gli elementi ri- chiesti	Svolgimento: Presenza minima degli elementi richiesti	Svolgimento: Presenza degli ele- menti richiesti Corretto nei calcoli e nei pro- cedimenti	Svolgimento: sono presenti tutti gli elementi richie- sti Corretto nei calcoli e nei proce- dimenti	
	0-1	2	3	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi lin- guaggi specifici.	Le informazio- ni presenti sono scollega- te e non perti- nenti	Argomenta in modo essenziale Collega in modo soddisfacente Sintetizza marginalmente la situazione problematica Espone in modo adeguato la situazione problematica	Argomenta in modo appropriato / scorrevole/ e com- plesso Collega in modo soddisfa- cente Sintetizza quasi fe- delmente la situa- zione problematica Espone con chia- rezza e con buona padronanza di lin- guaggio	Argomenta in modo Sicuro/ Logi- co/Articolato e appro- fondito Collega in modo per- tinente Sintetizza fedelmente la situazione proble- matica Espone con chiarez- za e ottima padro- nanza di linguaggio	
					Tot.

## ALLEGATO D - Griglia di valutazione del colloquio definito dal Ministero dell'Istruzione e del Merito.

### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di venti punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



Firmato digitalmente da VALDITARA GIUSEPPE  
C = IT  
O = MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO

## ALLEGATO E

\*\*\*

## ALLEGATO F

\*\*\*

## ALLEGATO G

\*\*\*\*\*

## ALLEGATO H

\*\*\*\*\*



## Il Consiglio di Classe 5C Meccanica Meccatronica Energia 2025/2026

Nome e Cognome	Disciplina	FIRMA
Sassano Roberta	Docente di lingua e letteratura italiana e Storia	Roberta Sassano
Riontino Giovanni	Docente di Meccanica Macchine ed energia	Giovanni Riontino
Noviello Annamaria	Docente (compresenza) di Meccanica Macchine ed energia	Annamaria Noviello
Petrizzelli Michele	Docente di Sistemi e Automazioni e di OPD	Michele Petrizzelli
Stella Nicola	Docente (compresenza) di Sistemi e Automazioni e di OPD	Nicola Stella
Garreffi Erminia Michela	Docente di Matematica e complementi di matematica	Erminia Michela Garreffi
D'Amico Attilio	Docente di Tecnologia Meccanica	Attilio D'Amico
Totaro Giorgio	Docente di Tecnologia Meccanica (compresenza)	Giorgio Totaro
Lo Muzio Rossella	Docente di Lingua Inglese	Rossella Lo Muzio
Eronia Sara	Docente di scienze motorie	Sara Eronia
Micaloni Mario	Docente di Religione	Mario Micaloni
Scrocco Maria Luca	Docente di sostegno	Maria Luca Scrocco
Notarangelo Lidia	Docente di sostegno	Lidia Notarangelo
Conte Antonella Maria	Docente di sostegno	Antonella Conte

## INDICE

<b>1- PECUP:PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE A CONCLUSIONE DEL SECONDO CICLO DEL SISTEMA EDUCATIVO DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE PER GLI ISTITUTI TECNICI - PREMessa.....</b>	<b>2</b>
<b>2 - IL PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI.....</b>	<b>2</b>
2.1 - Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi.....	3
2.2 - Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico.....	6
2.3 - Strumenti organizzativi e metodologici.....	7
<b>3 - PRESENTAZIONE DELL' INDIRIZZO DI STUDI - INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA.....</b>	<b>8</b>
<b>4 - FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI E CULTURALI DEL PTOF.....</b>	<b>9</b>
4.1 - Nuclei fondanti delle singole discipline.....	10
<b>5 - INDAGINE CURRICULARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E DEL CDC.....</b>	<b>12</b>
5.1 - Elenco docenti e continuità didattica nel triennio.....	14
<b>6 - METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI.....</b>	<b>15</b>
<b>7 - MEZZI E STRUMENTI.....</b>	<b>15</b>
<b>8 - MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE .....</b>	<b>16</b>
<b>9- FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (EX PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO – EX PCTO) - REPORT CLASSE 5°C MEC – ANNI SCOLASTICI - 2022/23 - 2023/24 - 2024/25 .....</b>	<b>16</b>
<b>10- CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO.....</b>	<b>21</b>
<b>11- AZIONI, PERCORSI E PROGETTI NELL'AMBITO DEL PERCORSO DI EDUCAZIONE CIVICA.....</b>	<b>21</b>
<b>12- ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA.....</b>	<b>31</b>
<b>13 -MODULO DI ORIENTAMENTO.....</b>	<b>32</b>
<b>14- BES .....</b>	<b>35</b>
<b>15 - CURRICULUM DELLO STUDENTE.....</b>	<b>35</b>
<b>16 - PROVE INVALSI.....</b>	<b>36</b>
<b>17 - ELENCO ALLEGATI:.....</b>	<b>36</b>
<b>ALLEGATO A - PIANI DI LAVORO SVOLTI.....</b>	<b>38</b>
<b>MATEMATICA .....</b>	<b>39</b>
<b>INGLESE .....</b>	<b>44</b>
<b>LINGUA E LETTERE ITALIANE.....</b>	<b>46</b>
<b>STORIA.....</b>	<b>52</b>
<b>MECCANICA , MACCHINE ED ENERGIA.....</b>	<b>58</b>
<b>SISTEMI E AUTOMAZIONE.....</b>	<b>62</b>
<b>TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO.....</b>	<b>63</b>
<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE .....</b>	<b>66</b>

RELIGIONE.....	68
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE.....	69
ALLEGATO B - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA: ITALIANO.....	70
ALLEGATO C – GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA .....	75
ALLEGATO D - GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO DEFINITO DAL MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO.....	79
ALLEGATO E.....	80
ALLEGATO F.....	81
ALLEGATO G.....	82
ALLEGATO H.....	83
FIRME .....	84