



ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO



Altamura - da Vinci

DOCUMENTO FINALE DELLA CLASSE 5 A
Indirizzo: Meccanica Meccatronica ed Energia
Articolazione: Meccanica e Meccatronica
Esame di Stato a.s. 2024-25

Approvato dal Consiglio di Classe in data 05 MAGGIO 2025

SOMMARIO

1) COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 3
2) PECUP.....	Pag. 4
3) PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO DI STUDI.....	Pag. 8
4) FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI E CULTURALI DEL PTOF.....	Pag. 9
5) INDAGINE CURRICOLARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE.....	Pag. 10
6) CURRICULUM DELLO STUDENTE	Pag. 11
7) METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI.....	Pag. 12
8) MEZZI E STRUMENTI.....	Pag. 13
9) VERIFICA E VALUTAZIONE.....	Pag. 13
10) PROVE INVALSI	Pag. 14
11) CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO	Pag. 14
12) PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO).....	Pag. 15
13) EDUCAZIONE CIVICA.....	Pag. 19
14) ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	Pag. 26
15) MODULO DI ORIENTAMENTO	Pag. 27
16) ALUNNI CON DISABILITA'.....	Pag. 29
17) ELENCO ALLEGATI	Pag. 29
• PIANI DI LAVORO SVOLTI	(All. A) Pag. 30
• GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE D'ESAME	(All. B) Pag. 61
▪ B/1- COLLOQUIO	
▪ B/2- PRIMA PROVA (proposta)	
▪ B/3 - SECONDA PROVA (proposta)	
• RELAZIONE DI PRESENTAZIONE DEL CANDIDATO CON DISABILITÀ (OMISSIS)..	(All. C)Pag. 65
• FIRME DOCENTI CONSIGLIO DI CLASSE.....	Pag. 66

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

DOCENTI	DISCIPLINA	ore / sett
<i>Prof.ssa Romagnoli Romana</i>	Italiano, Storia e Ed. Civica	6
<i>Prof.ssa Popolo Rita</i>	Lingua Inglese e Ed. Civica	3
<i>Prof.ssa Noviello Chiara</i>	Matematica e Ed. Civica	3
<i>Prof.ssa Scopece Vittoria</i>	Scienze Motorie e Ed. Civica	2
<i>Prof. Micaloni Mario</i>	Religione e Ed. Civica	1
<i>Prof. De Michele Giovanni</i>	Meccanica, macchine e Energia, Ed. Civica	4
<i>Prof. Curcetti Antonio</i>	Sistemi e Automazione, Ed. Civica	3
<i>Prof. Fanizzi Massimo F.</i>	Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto e Ed. Civica	5
<i>Prof. De Nittis Giambattista</i>	Laboratorio di Meccanica, Macchine ed Energia e Lab. di Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto, Ed. Civica	4
<i>Prof. Colia Pasquale</i>	Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale, Ed. Civica	5
<i>Prof.ssa Derevianko Inna</i>	Lab. Sistemi e Automazione , Ed. Civica	5
<i>Prof. Stella Nicola</i>	Lab. Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale e Ed. Civica	3
<i>Prof.ssa Conte Antonella Maria</i>	Sostegno	9

Il Coordinatore della classe è la **Prof.ssa Inna Derevianko**

Il Dirigente Scolastico
Prof. Pasquale Palmisano

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.

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 ed 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.

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.

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 della cultura;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

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.

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 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.

2. PRESENTAZIONE DELL'INDIRIZZO DI STUDI

INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

L'indirizzo "Meccanica, mecatronica 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, 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 mecatronica" 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.

Materie d'insegnamento	Meccanica e Meccatronica			Energia		
	Terza	Quarta	Quinta	Terza	Quarta	Quinta
Religione Cattolica/Attività alternative	1	1	1	1	1	1
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4	4
Storia ed educazione civica	2	2	2	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3	3	3	3
Matematica	3	3	3	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1		1	1	
Meccanica, macchine ed energia	4	4	4	5	5	5
Sistemi ed automazione	4	3	3	4	4	4
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	5	5	5	4	2	2
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3	4	5	-	-	-
Impianti energetici, disegno e progettazione	-	-	-	3	5	6
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2	2
Totale ore settimanali	32	32	32	32	32	32

3. FINALITA' E OBIETTIVI FORMATIVI E CULTURALI DEL PTOF

Le scelte formative dell'Istituto nascono con l'intento di:

- favorire lo sviluppo di competenze tecnico-scientifiche finalizzate sia a rispondere ad una domanda di lavoro sempre più specializzato e qualificato sia a consentire con successo la prosecuzione degli studi post-diploma e universitari;
- curare il senso civico della persona in tutti i suoi aspetti attraverso percorsi culturali di educazione civica, educazione alla salute, tutela dell'ambiente, sicurezza stradale e sul lavoro, il tutto in un clima di interazione con realtà etnico-culturali diverse.

OBIETTIVI FORMATIVI

L'Istituto, consapevole del significativo ruolo che la società conferisce alla scuola sul piano educativo, si pone come obiettivo prioritario la formazione di studenti che sappiano conciliare una solida preparazione culturale con atteggiamenti positivi nei confronti dei compagni, del personale e dell'ambiente scolastico al fine di divenire cittadini responsabili e consapevoli.

Per conseguire queste finalità, la scuola ha delineato per gli studenti i seguenti obiettivi:

- saper collaborare e lavorare in gruppo in modo produttivo, critico e costruttivo;
- sapere stabilire positive relazioni;
- saper valutare e auto-valutarsi con senso critico;
- saper fare propria la cultura basata sull'accettazione, sul rispetto degli altri e delle diversità di genere e razza;
- saper partecipare con gratuità e con assunzione di responsabilità al bene della collettività.

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;
- perfezionare il metodo di studio (uso del libro di testo e comprensione del linguaggio specifico, saper prendere appunti).

SAPERI IRRINUNCIABILI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

I percorsi didattici hanno tenuto conto dei seguenti nuclei fondanti 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)**.

LINGUA ITALIANA: 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 e Pirandello.

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 fino alla caduta del muro di Berlino. L'Italia, dalla Costituzione al miracolo economico.

INGLESE: Safety at work - Machine Tools - Computers and Automation - Energy / Alternative Energy Sources.

MATEMATICA: Saper organizzare dati e organizzarli graficamente, rappresentare graficamente una funzione, applicando il concetto di derivata, acquisire il concetto di integrale indefinito e definito, i metodi di integrazione al calcolo di aree di figure piane.

SCIENZE MOTORIE: l'importanza dell'attività motoria per un corretto stile di vita educazione alla salute l'importanza di una corretta alimentazione, la sicurezza nella pratica dell'attività sportiva, la traumatologia e la prevenzione degli infortuni.

MECCANICA E MACCHINE: trasmissione del moto, meccanismi e manovellismi, sistema biella manovella, alberi, perni e cuscinetti, bielle lente e veloci, organi di collegamento, motori a combustione interna.

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. Differenze tra produzione per magazzino e produzione su commessa. Lotto economico di produzione e di acquisto. Gestione della logistica. Layout di impianto. Aspetti tecnico-progettuali, sociali, economici e qualitativi della produzione. Produzione snella. Affidabilità e qualità. Manutenzione preventiva e di primo intervento. Just in Time.

TECNOLOGIA MECCANICA: Prove e proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali - lavorazioni alle M.U.: ciclo di lavoro, attrezzaggio, esecuzione e controllo strumentale - le lavorazioni non convenzionali – la corrosione - controlli non distruttivi - macchine utensili a controllo numerico.

SISTEMI E AUTOMAZIONE: Tecniche di progettazione di circuiti pneumatici ed elettropneumatici a logica cablata. Il controllore a logica programmabile (PLC). Sensori e trasduttori. Progettazione, programmazione, cablaggio e collaudo di sistemi automatici asserviti da PLC. Fondamenti di elettrotecnica.

RELIGIONE: Religione: Concilio Vaticano II, dialogo ecumenico, interreligioso e per la pace mondiale, etica, politica, economia ed ecologia integrale, laicità, laicismo e pluralismo religioso, Dottrina sociale della Chiesa e bene comune.

4. INDAGINE CURRICOLARE E PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5A Meccanica e Meccatronica è composta da nove studenti, tutti regolarmente frequentanti e provenienti dalla 4A dello stesso indirizzo. Tra gli alunni è presente un ragazzo con disabilità, seguito per nove ore settimanali da un docente di sostegno. Per lui è stata predisposta una programmazione personalizzata, orientata al raggiungimento degli obiettivi minimi.

Il gruppo classe si presenta piuttosto eterogeneo, sia per quanto riguarda il contesto sociale di provenienza, sia per le esperienze culturali maturate nel tempo. Le famiglie si sono generalmente dimostrate collaborative, partecipando agli incontri scuola famiglia.

Durante il triennio è stata garantita, per la maggior parte delle discipline, una buona continuità didattica. Fanno eccezione le materie di “Sistemi e Automazione” al quinto anno e “Matematica” al quarto anno, per le quali si è verificato un cambio di insegnante. Questo ha comportato, almeno inizialmente, qualche difficoltà di adattamento da parte degli studenti, che hanno dovuto confrontarsi con nuovi metodi e stili di insegnamento.

Nel corso degli anni, gli studenti hanno instaurato relazioni positive e collaborative tra loro e con gli insegnanti. L’attenzione in classe non è stata sempre costante e, in alcune situazioni, si sono verificati comportamenti non del tutto corretti.

Dal punto di vista dell’impegno, la classe si divide in due gruppi distinti: da un lato, alcuni studenti si sono dimostrati interessati, partecipi e disponibili al dialogo educativo; dall’altro, una parte della classe ha mostrato un atteggiamento più passivo e discontinuo, con difficoltà nel seguire le lezioni e nel raggiungere gli obiettivi previsti. Le lacune riscontrate sono spesso legate a carenze pregresse e a una scarsa abitudine allo studio autonomo.

Proprio per supportare gli alunni in difficoltà, si è fatto ricorso a strategie didattiche mirate, come interrogazioni programmate, attività di recupero in itinere e semplificazione dei contenuti. Anche la frequenza non è stata sempre regolare e ciò ha comportato dei rallentamenti nello svolgimento dei programmi.

Dal punto di vista del rendimento, un piccolo gruppo di alunni ha affrontato il percorso con impegno costante, raggiungendo buoni risultati. Altri hanno assimilato i contenuti essenziali nelle varie discipline e qualcuno presenta ancora difficoltà in alcune materie tecniche, nella lingua inglese, nella produzione scritta e nell’esposizione orale.

Nel complesso, la classe ha partecipato con interesse sufficiente anche alle attività extracurricolari e ai percorsi di PCTO. I docenti si sono impegnati nel fornire agli studenti non solo le competenze tecniche e disciplinari necessarie per l’inserimento nel mondo del lavoro, ma anche strumenti utili alla crescita personale, promuovendo senso civico, spirito critico e responsabilità.

5. CURRICULUM DELLO STUDENTE

È il documento rappresentativo dell’intero profilo dello studente che riporta al suo interno le informazioni relative al percorso scolastico, le certificazioni conseguite e le attività extrascolastiche svolte nel corso degli anni.

È stato introdotto dalla Legge 107 del 2015 e in seguito disciplinato dal Decreto legislativo 62 del 2017. A partire dall’anno scolastico 2020/21 viene allegato al Diploma conseguito al

termine dell'esame di Stato del II ciclo. Il Curriculum è uno strumento con **rilevante valore formativo ed educativo**, importante per la presentazione alla Commissione e per lo svolgimento del colloquio dell'esame di Stato del II ciclo.

Consente l'integrazione di tutte le informazioni relative ad attività svolte in ambito formale ed extrascolastico e **può costituire un valido supporto per l'orientamento** degli studenti all'Università e al mondo del lavoro.

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, emanate con D.M. n. 328/2022, 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 ai PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento), 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 dal **docente tutor, prof.ssa Antonella Maria Conte** sulla procedura di accesso al portale **UNICA** e sono state superate singole criticità di accesso da parte di qualche studente.

6. METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI

I docenti hanno adottato varie strategie di lavoro: lezioni frontali, lezioni dialogate, attività laboratoriali, interventi personalizzati, video-lezioni, approfondimenti guidati (approccio induttivo all'apprendimento attraverso la proposizione di problemi atti a stimolare l'interesse degli alunni verso le discipline e a sollecitare la presa di coscienza della necessità del proprio attivo coinvolgimento nel cammino evolutivo personale). Sin dall'inizio del secondo biennio e, ovviamente, nell'anno in corso, i docenti hanno avuto come costante punto di riferimento il raggiungimento delle competenze in uscita al fine di consentire agli alunni di affrontare la prova finale del ciclo di studi con la cognizione delle difficoltà e dell'impegno che essa comporta. Tali strategie, mirate al raggiungimento degli obiettivi prefissati secondo i ritmi e gli stili di apprendimento di ciascuno, hanno consentito ad alcuni di recuperare le lacune pregresse e di migliorare le capacità, le conoscenze e le competenze

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

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
- Cataloghi tecnici
- Fonti normative
- Dispense
- Sussidi audiovisivi
- Attrezzature e strumentazioni di laboratorio
- Strumenti multimediali: piattaforma Cisco webex meetings, G.suite meet e classroom, Registro elettronico.

8. VERIFICA E VALUTAZIONE

Il momento della valutazione non è mai stato l'espressione di un giudizio personale del docente ma ha visto il coinvolgimento dell'alunno interessato e della classe. Tale metodo ha portato a una migliore consapevolezza del proprio grado di preparazione e/o delle eventuali lacune emerse. Le finalità educative perseguite sono state coerenti con il Piano dell'Offerta Formativa adottato dall'Istituto nel corrente anno scolastico.

La formazione in itinere di ciascun alunno è stata valutata tramite verifiche periodiche orali, scritte e pratiche, per accertare il raggiungimento degli obiettivi prefissati. In modo particolare si è dato spazio alle tipologie previste per gli Esami di Stato:

- Prove orali in forma di interrogazioni individuali
- Colloqui e discussioni guidate
- Tipologie di scrittura diverse: analisi testuali, saggi brevi, testi argomentativi, relazioni
- Prove di laboratorio
- Esercitazioni grafiche e tecnico pratiche nei reparti di lavorazione

Da segnalare, altresì, che per le classi quinte l'Istituto non ha attivato corsi di recupero pomeridiani, proponendo il recupero in itinere. Si precisa che parte del monte ore relative alla lingua Inglese è stato dedicato alle esercitazioni e/o simulazioni afferenti le Prove Invalsi eseguite nel mese di Marzo 2025

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

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

9. PROVE INVALSI

La realizzazione della rilevazione degli apprendimenti degli studenti per l'anno scolastico 2024-25 (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.

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 B2, requisito necessario, per attuare la metodologia CLIL

11. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

La Classe ha partecipato con interesse ed impegno alle attività di P.C.T.O. nonostante non tutti gli alunni hanno seguito lo stesso percorso. Per l'esposizione delle attività relative ai PCTO, nel corso degli Esami di Stato, gli alunni potranno presentare una breve relazione durante il colloquio.

REPORT CLASSE 5 A MECC: ORE TOTALI (vedi in fondo alla tabella)

Triennio - 2022/23 - 2023/24 - 2024/25

ANNO SCOLASTICO	DATA	ATTIVITÀ SVOLTA	ORE	PRINCIPALI COMPETENZE ACQUISITE
a.s. 2022/2023				
	16/02/2023 - 19/05/2023	N° 7506980 Uso di AutoCAD per Progettazione Macchine Agricole	34	<p>Disegno tecnico digitale – Capacità di creare e leggere disegni bidimensionali e tridimensionali.</p> <p>Interpretazione di planimetrie e progetti – Utilizzare AutoCAD per analizzare piante, sezioni, prospetti.</p> <p>Progettazione assistita da computer (CAD) – Creare progetti tecnici completi (es. pianta di un edificio, pezzi meccanici).</p>
	01/04/23	Cittadella della legalità	24	<p>Cittadinanza attiva e responsabile</p> <p>– Rispetto delle regole, legalità, partecipazione alla vita democratica.</p> <p>competenze sociali e relazionali</p> <p>– Collaborazione, empatia, contrasto al bullismo e alla violenza.</p> <p>Consapevolezza civica e ambientale</p> <p>– Difesa del territorio, sicurezza stradale, sostenibilità.</p> <p>Comunicazione e pensiero critico – Esprimere idee, argomentare, riflettere su valori e comportamenti.</p>
a.s. 2023/2024				

	12/10/23	Orienta Puglia	5	<p>Orientamento e scelta consapevole</p> <p>– Valutare percorsi formativi e lavorativi in modo informato.</p> <p>Autoconoscenza e decisione – Riconoscere i propri interessi e fare scelte responsabili.</p> <p>Comunicazione efficace</p> <p>– Interagire con enti, università e aziende.</p>
	a.s. 2023/2024	<p><i>“La mia idea in progress” Dalla Business Idea al Business Plan</i></p> <p><i>Il progetto è stato proposto a tutti gli alunni della classe 4^A Meccanica. Il percorso ha avuto una durata complessiva di 21 ore, 20 ore di corso in presenza e 1 ora in data 21/05/2024 dedicata ad una competizione online di selezione delle mini-company per la partecipazione alla competizione finale di presentazione delle idee e delle progettualità che ha avuto luogo il 31/5/2024.</i></p>	20 + 1	<p>Competenze trasversali (soft skills) come:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problem solving • Pensiero critico • Lavoro di gruppo • Gestione del tempo e dei progetti • Public speaking,

	01/02/24	Organizzazione del lavoro gita con asse4 e Fiera key energy	24	<p>Educazione alla sostenibilità – Consapevolezza ambientale e responsabilità verso il futuro del pianeta.</p> <p>Innovazione e orientamento professionale – Connessione tra studio, tecnologia e mondo del lavoro. Progettualità e spirito d’iniziativa – Sviluppo di idee e progetti legati alle energie rinnovabili.</p>
a.s 2024/2025				
	- Gennaio - febbraio - marzo 2025	Orienta Asse 4	20	<p>sviluppo delle</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> competenze <input type="checkbox"/> sociali, civiche <input type="checkbox"/> e personali <input type="checkbox"/> scuola- lavoro <input type="checkbox"/> percorsi professionalizzanti
	- Dicembre - gennaio - febbraio - marzo - aprile	Sentieri delle professioni	40	<p>Orientamento e scelta consapevole – Valutare opportunità di studio e lavoro. Autonomia e iniziativa personale – Progettare il proprio futuro in modo attivo. Competenze digitali e comunicative – Usare strumenti digitali e dialogare con esperti.</p>
	01/04/25	Aprile 2025 TRAVEL GAME	16	<p>Assistere all'illustrazione di controllo dati, motore elettrico, circuito di controllo e interpretazione di schemi elettrici, sviluppo delle competenze digitali, favorisce la socializzazione in contesti differenti e il confronto delle diverse esperienze culturali.</p>

	2024/2025	Corso sulla sicurezza Sito dell'alternanza scuola /lavoro e ASSE 4	4	Il corso sulla sicurezza nell'ambito della alternanza scuola-lavoro (PCTO) prevede una formazione obbligatoria di 4 ore di formazione generale.
	01/10/24	Orienta puglia	5	Orientamento e scelta consapevole – Valutare percorsi formativi e lavorativi in modo informato. Autoconoscenza e decisione – Riconoscere i propri interessi e fare scelte responsabili. Comunicazione efficace – Interagire con enti, università e aziende.
	24/01/25	Partecipazione Open day “ENEL Energie per la scuola	4	Orientamento professionale – Conoscere opportunità lavorative e profili aziendali. Competenze comunicative – Interagire con esperti e professionisti. Preparazione alla selezione – Comprendere il processo di recruiting.
			Tot 197	

12. EDUCAZIONE CIVICA

Con l'entrata in vigore della legge N. 92/2019, nel nostro curricolo scolastico è stato introdotto l'insegnamento dell'Educazione Civica, con 33 ore annuali ripartite fra tutte le altre discipline curricolari.

Di seguito si riporta il curricolo di classe della 5A Meccanica, relativo all'Educazione Civica, contenente le conoscenze e le competenze enucleate all'interno delle singole discipline coinvolte nell'insegnamento trasversale.

NUCLEI	COMPETENZE	OBIETTIVI	DISCIPLINE	CONTENUTI	METODOLOGIA	ORE	
						1°	2°
<u>COSTITUZIONE</u>	<p><u>Competenza 1</u></p> <p>Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, sulla responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sull'importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione europea e della Dichiarazione Internazionale dei Diritti Umani.</p>	<p>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.</p>	<u>STORIA</u>	<p>La Costituzione italiana. Mai più il terrorismo. Benedetto Petrone: storia di una generazione e di un delitto. Sergio Ramelli: una storia che fa ancora paura</p>	<p>Laboratorio di analisi dei documenti Filmati e discussioni con referenti dell'osservatorio nazionale "Anni di piombo"</p>		2

<u>COSTITUZIONE</u>	Conoscere il significato della appartenenza ad una comunità locale e nazionale. Approfondire il concetto di Patria.						
	<p><u>Competenza 1</u></p> <p>Rispettare le regole e i patti assunti nella comunità, partecipare alle forme di rappresentanza a livello di classe, scuola, territorio (es. consigli di classe e di Istituto, Consulta degli studenti etc.).</p> <p>Comprendere gli errori fatti nella violazione dei doveri che discendono dalla appartenenza ad una comunità, a iniziare da quella scolastica, e riflettere su comportamenti e azioni volti a porvi rimedio.</p> <p>Conoscere i disturbi alimentari e adottare</p>	<p><u>TUTTE</u></p> <p>Regolamenti di Istituto, organi collegiali della scuola, compiti e doveri dei rappresentanti di classe e di Istituto, partecipazione attiva e senso di comunità.</p> <p>Le buone abitudini alimentari, conseguenze di una scorretta alimentazione; i disturbi alimentari. Benefici derivanti da una sana e costante attività fisica.</p>	<p><u>SCIENZE</u> <u>MOTORIE</u></p>	<p>Osservazione dei comportamenti.</p> <p>Lezione frontale partecipata. Riflessioni sul tema.</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p> <p>2</p>	

		responsabilità individuale e dell'impegno hanno sullo sviluppo economico					
	<u>Competenza 6</u>	Adottare comportamenti corretti e solidali in situazioni di emergenza Conoscere le diverse risorse energetiche, rinnovabili e non rinnovabili e i relativi impatti ambientali, sanitari, di sicurezza, anche energetica. Analizzare il proprio utilizzo energetico e individuare e applicare misure e strategie per aumentare l'efficienza e la sufficienza energetiche nella propria sfera personale.	<u>SISTEMI E AUTOMAZIONE</u>	Sicurezza sui luoghi di lavoro			1 2
	<u>Competenza 8</u>	Analizzare il ruolo di banche, assicurazioni e intermediari finanziari e le possibilità di finanziamento e investimento per valutarne	<u>STORIA</u>	Crisi economiche, cause e conseguenze	La crisi del '29		2 0

		opportunità e rischi.				
	<u>Competenza 9</u>	<p>Analizzare la diffusione della criminalità organizzata, i fattori storici e di contesto che possono avere favorito la nascita delle mafie e la loro successiva diffusione nonché riflettere sulle misure di contrasto alle varie mafie. Analizzare infine gli effetti della criminalità sullo sviluppo socioeconomico e sulla libertà e sicurezza delle persone.</p>	<u>ITALIANO E STORIA</u>	Visione Spettacolo teatrale "Il volo di Falcone"	Riflessioni di gruppo sul fenomeno della mafia	4
<u>CITTADINANZA DIGITALE</u>	<u>Competenza 10</u>	<p>Acquisire, valutare criticamente e organizzare informazioni ricavate dalla lettura di "Open Data". Conoscere i principali documenti italiani ed europei per la regolamentazione dell'intelligenza artificiale.</p>	<u>Materie di indirizzo</u>			4

<u>SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ</u>	<u>Competenza 5</u>								
	<p>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.</p>	<p>Individuare e attuare azioni di riduzione dell'impatto ecologico, anche grazie al progresso scientifico e tecnologico, nei comportamenti quotidiani dei singoli e delle comunità.</p> <p>Comprendere i principi dell'economia circolare e il significato di "impatto ecologico" per la valutazione del consumo umano delle risorse naturali rispetto alla capacità del territorio</p>	<u>TMPP</u>	<p>Riciclo/ riuso di materiali nell'industria manifatturiera Contenimento dei consumi energetici</p>	Ricerca di casi virtuosi	<p>C 9.3 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.</p> <p>C 4.3 Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.</p>		2	3
		<p>Individuare nel proprio stile di vita modelli, sostenibili di consumo, con un focus specifico su acqua ed energia.</p>	<u>MECCANICA MACCHINE E ENERGIA</u>	<p>Risparmio energetico: Contenimento dei consumi energetici in ambito industriale</p> <p>Efficientamento energetico di macchine e impianti.</p>	Case history	C 9.3 C 4.3	2	2	

13. ATTIVITA' DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Educazione alla Salute - partecipazione ad incontri con l'AVIS.

PARTECIPAZIONE AD INCONTRI FORMATIVI

Nel corso dell'anno scolastico, sono state svolte le seguenti attività:

Educazione Alla Cittadinanza Attiva

- Parteciperanno al convegno "*Mai più il terrorismo. Informazione e dialogo verso la riconciliazione e la pacificazione nazionale*", promosso dall'Osservatorio Nazionale "Anni di Piombo" per la Verità Storica in collaborazione con l'Università di Foggia, patrocinato dal Senato, dalla Camera e dalla CRUI.
- Partecipazione al progetto "*100 giorni per la legalità*" presso il Comune di Foggia.

ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI

ORIENTAMENTO POST-DIPLOMA, UNIVERSITARIO E AL MONDO DEL LAVORO

- Partecipazione alla IX Edizione di Orienta Puglia – manifestazione della Puglia sull'Orientamento all'Università e alle Professioni organizzata dall'Associazione ASTER.
- Partecipazione all'incontro streaming "*I sentieri e i percorsi post diploma tra professioni e università*"
- Partecipazione al convegno "*Industria 5.0*" - Open day ENEL per la scuola.
- Partecipazione alla Fiera SAIE Bologna 2024.

14. MODULO DI ORIENTAMENTO

Dall'anno scolastico 2023/2024 sono state introdotte, per l'ultimo triennio delle Secondarie di II grado, almeno **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.

"IL VOLO"- MODULO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO PER IL CONSIGLIO DELLA CLASSE V A MECC
PIANO ATTIVITÀ DEGLI STUDENTI (49 ore)

COMPETENZE	OBIETTIVI	ATTIVITÀ (curricolari ed extracurricolari)	TEMPI	
	Conoscenza del progetto per l'Orientamento	Incontro di gruppo degli studenti con il docente tutor Incontro di gruppo degli studenti con il docente tutor (illustrazione Piattaforma - E portfolio)	(1ora) Attività di gruppo (1 ora) Attività di gruppo	Inizio percorso
	Ricognizione dei bisogni degli studenti	Incontro a piccoli gruppi degli studenti con il docente tutor	(1ora) Attività di gruppo	
Competenza alfabetica funzionale Competenza multilinguistica Competenza digitale Competenza in materia di cittadinanza Competenza matematica e competenze in scienze, tecnologie (STEM)	Sviluppo delle competenze di creatività, di interazione, di esplorazione e di sviluppo della propria carriera	Didattica orientativa e laboratoriale in esperienze curricolari ed extracurricolari: Spettacolo teatrale "Il volo di Falcone" - Spettacolo "Christmas Carol" in lingua inglese - Incontro streaming "I sentieri e i percorsi post diploma tra professioni e università"	(2 ore) Attività di gruppo (3 ore) Attività di gruppo (5 ore) Attività di gruppo	Percorso annuale
Competenza imprenditoriale Competenza digitale Competenza in materia di cittadinanza	Sviluppo di competenze di organizzazione del lavoro e di imprenditorialità (progetto di vita)	<u>Esperienze di simulazione d'impresa:</u> Responsabilità sociale d'impresa e dell'individuo. Il lavoro di squadra. Rapporti di lavoro subordinato e autonomo. Il colloquio e il CV. Il mercato del lavoro (PCTO) Open day ENEL per la scuola (24-01-25) Progetto tutor peer-to peer	(20 ore) Attività di gruppo (4 ore) attività di gruppo (1 ora) inizio anno	

Competenza personale Competenza imprenditoriale	Sviluppo della consapevolezza della propria formazione nella transizione a gradi di istruzione superiore	Partecipazione a iniziative o stage di orientamento nella transizione all'istruzione universitaria promossi dagli Atenei, dagli ITS Academy e dall'Istituto: Visita a Orienta Puglia - Foggia 08-10-2024	(4 ore) Attività di gruppo	
Competenza imprenditoriale	Analisi delle caratteristiche delle diverse professioni collegate al proprio piano di sviluppo formativo	Convegno "Industria 5.0" 29-10-2024	(4 h) Attività di gruppo	
Competenza personale Competenza multilinguistica	Gestire efficacemente il proprio sé e descrivere la propria carriera formativa in termini di competenze	Costruzione del Curriculum vitae con il tutor	Attività di gruppo (1 ora)	Fine periodo
Competenza personale	Analisi critica del percorso formativo: valutazione intermedia	Tutorato in itinere: supporto agli studenti con esigenze specifiche e/o con difficoltà emotivo-motivazionali Sportello su prenotazione	Attività individuale (1 ora)	Periodo valutativo
Competenza personale	Analisi critica del percorso formativo	Compilazione dell'E-portfolio con il supporto del docente tutor	Attività individuale (1ora)	Termine anno scolastico

POSSIBILI ATTIVITA' A CURA DEL DOCENTE TUTOR

- Gruppo di lavoro: progettazione del piano Gruppo di lavoro: progettazione del piano Incontro con il gruppo alunni Ricognizione dei bisogni degli studenti Incontro con il gruppo genitori.
- Incontro Tutoraggio in itinere (30 minuti per alunno) Sportello per le famiglie e alunni.
- Incontro con il coordinatore di classe se tutor non docente di classe Compilazione dell'E-portfolio

15. ALUNNI CON DISABILITÀ

Nella classe è presente un alunno con disabilità, certificato ai sensi della legge n. 104 del 5 Febbraio 1992, per il quale è stato predisposto il Piano Educativo Individualizzato.

Nella Relazione di presentazione del candidato con disabilità alla commissione di Esame (**Allegato C**), 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 e il colloquio, del Docente Specializzato per le Attività di Sostegno che ha seguito l'alunno durante l'anno scolastico.

16. ELENCO ALLEGATI:

- PIANI DI LAVORO SVOLTI **(All. A)**
- GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE D'ESAME (COME DA O.M. 67/25) **(All. B)**
 - B/1- COLLOQUIO
 - B/2- PRIMA PROVA (proposta)
 - B/3 - SECONDA PROVA (proposta)
- RELAZIONE DI PRESENTAZIONE DEL CANDIDATO CON DISABILITÀ (OMISSIS) **(All. C)**

Foggia, 14 maggio 2025

La Coordinatrice

Prof.ssa Inna Derevianko

Il Dirigente Scolastico

Prof. Pasquale Palmisano

Allegato A

ESAME DI STATO - A.S. 2024/2025

CLASSE 5^a A Meccanica

PIANI DI LAVORO SVOLTI DAI DOCENTI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

ITALIANO
STORIA
INGLESE
MATEMATICA
SCIENZE MOTORIE
RELIGIONE
SISTEMI E AUTOMAZIONE
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

PIANO DI LAVORO SVOLTO
CLASSE 5A MECCANICA
A.S. 2023/2024
Disciplina: ITALIANO
Docente: Prof.ssa ROMANA ROMAGNOLI

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nel corso dell'anno scolastico 2024-2025, la classe V A MECCANICA ha risposto globalmente in maniera positiva al dialogo educativo, mostrando un atteggiamento collaborativo e rispettoso. Tuttavia nel secondo quadrimestre si è rilevato un numero eccessivo di assenze che ha inciso negativamente sulla continuità del lavoro scolastico. Solo una parte degli alunni ha frequentato con regolarità e ha mostrato un impegno costante nello studio conseguendo risultati discreti o buoni.

Un altro gruppo, invece, ha affrontato lo studio delle materie umanistiche prevalentemente in funzione delle verifiche. Questo atteggiamento ha portato al raggiungimento di risultati solo sufficienti o, in alcuni casi, non del tutto sufficienti. Le difficoltà emerse riguardano sia la capacità di esposizione che la produzione scritta, dove permangono difficoltà nell'esprimere in modo chiaro e articolato concetti complessi; in alcuni casi si rilevano ancora carenze.

A supporto dell'apprendimento, in continuità con le attività svolte in classe, gli studenti (ad eccezione di un fuori sede) hanno partecipato nel primo quadrimestre al percorso pomeridiano "Imparando con il cinema", della durata di 20 ore, previsto nell'ambito dei progetti del PNRR. Il percorso ha previsto la visione di otto film legati ai principali snodi del programma di storia e del film "Eterno visionario" dedicato alla figura di Luigi Pirandello.

Il clima didattico in tutte queste occasioni è stato sereno e rispettoso. La classe ha mantenuto sempre un comportamento corretto ed educato sia nei confronti dell'insegnante sia nelle relazioni interpersonali all'interno del gruppo, contribuendo, pur tra discontinuità e differenze nei percorsi individuali, alla costruzione di un'esperienza formativa complessivamente significativa.

LIBRO DI TESTO:

Baldi, Giusso, Razetti, Zaccaria, "Le occasioni della letteratura", Paravia, vol. 3

Competenze disciplinari di Lingua e letteratura italiana
Nell' UDA n. 8 si lavora sulla COMPETENZA L 1.3
Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
In tutte le UDA si lavora sulla COMPETENZA L 2.3

Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

CONTENUTI UdA e TEMPI	ABILITA'	CONOSCENZE/CONTENUTI
<p>U.D.A. n. 1 L'età postunitaria, Naturalismo e Verismo Verga TEMPI : 20 h Settembre-ottobre</p>	<p>Collocare nello spazio e nel tempo i fenomeni letterari più rilevanti Cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale, culturale esercita sugli autori e sui testi Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria artistica. 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 Il Positivismo e il movimento letterario del Naturalismo in Francia Verismo italiano e autori principali Produzione di Verga, teoria dell'impersonalità, eclissi dell'autore, "artificio della regressione" Vita dei Campi "Rosso Malpelo"; "La lupa" Il ciclo dei Vinti. I Malavoglia "La fiumana del progresso" Cap. I. Il mondo arcaico e l'irruzione della storia. Mastro don Gesualdo</p>
<p>U. D.A. n. 2 Il Decadentismo Tempi: 6 h Ottobre-novembre</p>	<p>Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi. Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.</p>	<p>Significato del termine La visione del mondo decadente e la poetica</p>
<p>U.D.A. n. 3 L. Pirandello TEMPI: h. 16 Novembre-gennaio</p>	<p>Cogliere i caratteri specifici dei generi letterari Mettere in relazione i testi con il contesto storico-politico e culturale di riferimento Riconoscere gli aspetti innovativi di Pirandello</p>	<p>La visione del mondo e la poetica La poetica dell'umorismo, vita e forma, la maschera. Saggio sull'umorismo - "Un'arte che scompone il reale" "Novelle per un anno" - <i>Ciaula scopre la Luna</i> - <i>Il treno ha fischiato</i> I romanzi <i>Il fu Mattia Pascal</i> - "La costruzione della nuova identità e la sua crisi" <i>I quaderni di Serafino Gubbio operatore</i> - "Viva la macchina che meccanizza la vita" <i>Uno, nessuno e centomila</i> - "Nessun nome" Il teatro del grottesco.</p>

<p>U.D.A. n. 4 G. D'Annunzio TEMPI: h. 5 Febbraio</p>	<p>Cogliere l'influsso del contesto storico Imparare a dialogare con le opere di un autore confrontandosi con il punto di vista della critica Riconoscere le relazioni del testo con altri testi, relativamente a forma e contenuto. Individuare le suggestioni provenienti da altri autori</p>	<p>Biografia: partecipazione alla vita politica e culturale del tempo; rapporti con il pubblico e leggi del mercato Significato di estetismo, superomismo, panismo, estetismo <i>Il Piacere</i> I romanzi del superuomo: <i>Il trionfo della morte</i> <i>Le Vergini delle rocce</i> <i>Il fuoco</i> Da <i>Alcyone</i> "La pioggia nel pineto"</p>
<p>U.D.A. n. 5 G. Pascoli TEMPI: h. 8 Febbraio</p>	<p>Mettere in relazione i testi letterari e i dati biografici Acquisire alcuni termini specifici del linguaggio letterario Operare confronti con il Decadentismo dannunziano Svolgere l'analisi linguistica, contenutistica e retorica dei testi</p>	<p>La poetica del fanciullino Le soluzioni formali "Il fanciullino" <i>Myricae:</i> <i>X agosto;</i> <i>L'assiuolo;</i> <i>Temporale</i> <i>I Canti di Castelvecchio</i> <i>Il gelsomino notturno</i></p>
<p>U. D. A. n. 6 I. Svevo TEMPI: h. 12 marzo</p>	<p>Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria del '900 Cogliere i caratteri specifici del genere romanzo Riconoscere gli aspetti innovativi per quanto riguarda scelte contenutistiche e sperimentazioni formali</p>	<p>I. Svevo, la vita e la psicoanalisi Il romanzo del Novecento. Freud e la nascita della psicoanalisi. Il disagio dell'uomo moderno. La figura dell'inetto nella letteratura. Da <i>Senilità</i> "la figura dell'inetto" Da <i>La coscienza di Zeno</i> "Il fumo"</p>
<p>U.D.A. n. 7 La lirica nel Novecento e il dopoguerra in Italia Tempi: 14 h Aprile-maggio</p>	<p>Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana. Riconoscere i caratteri stilistici della poesia del Novecento. Individuare i caratteri specifici di un testo letterario. Contestualizzare testi e opere letterarie di differenti epoche. Interpretare testi letterari al fine di formulare un motivato giudizio critico 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. L'Ermetismo La poesia di Montale, Saba e Ungaretti Ungaretti; poetica, temi e soluzioni formali. La fragilità umana e l'esperienza della guerra Da <i>L'Allegria</i> TESTI "Il porto sepolto" - "Fratelli" - "Veglia" - "Soldati" - "San Martino del Carso" U. Saba, la poesia onesta; Dal <i>Canzoniere</i> - "La capra" E. Montale. <i>Ossi di seppia</i>, il motivo dell'aridità e del male nella poesia di Montale "I limoni" "Non chiederci la parola" "Spesso il male di vivere ho incontrato" "Merigiare pallido e assorto"</p>

U.D.A. 8 LINGUA E LINGUAGGI TEMPI: h. 20 (1° e 2° quadrimestre)	Utilizzare registri comunicativi adeguati Consultare dizionari per la produzione linguistica. Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite. Produrre testi di diversa tipologia e complessità.	Lingua letteraria e linguaggi della scienza e della tecnologia. Comunicazione scritta e orale Produzione di testi di diversa tipologia e complessità (temi argomentativi, riassunti, prove di comprensione, relazioni, analisi del testo).
U.D.A 9 Dopo il 15 maggio <u>La narrativa del</u> <u>secondo</u> <u>dopoguerra</u> Tempi: 3 ore	Riconoscere le linee di sviluppo storico-culturale della lingua italiana. Riconoscere i caratteri stilistici della poesia del Novecento.	Il Neorealismo. Il romanzo neorealista: "Il sentiero dei nidi di ragno" di Calvino. Oltre il Neorealismo: la realtà simbolica di Pavese.

METODOLOGIA E STRUMENTI

Lezione frontale, lettura ed analisi del testo, lavoro individuale: didattica laboratoriale.
 Appunti, letture, film.

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.

Foggia, 14 maggio 2025

La Docente: Prof.ssa Romana Romagnoli

=====

PIANO DI LAVORO SVOLTO
CLASSE 5A MECCANICA
A.S. 2024/2025
Disciplina: STORIA
Docente: Prof.ssa ROMANA ROMAGNOLI

Competenze disciplinari di STORIA

Storia è disciplina referente per la competenza G 1.3

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

È disciplina concorrente per la competenza G2.3:

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

LIBRO DI TESTO:

M. Onnis, L. Crippa, *Nuovi orizzonti*, Vol. 3. Loescher editore

Contenuti UDA e tempi	ABILITA'	CONOSCENZE
<p>U.D.A. n. 1 L'Europa e il mondo a inizio Novecento TEMPI: 10 h Settembre- ottobre</p>	<p>Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili sociali e culturali. Comprendere la trama delle relazioni all'interno di una società nelle sue dimensioni economiche, sociali, politiche e culturali.</p>	<p>La Belle époque e il difficile equilibrio tra potenze continentali L'Italia giolittiana. La prima guerra mondiale</p>
<p>U.D.A. n. 2 <u>Totalitarismi e democrazie in conflitto</u> TEMPI: 22 h. novembre - febbraio</p>	<p>Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali. Comunicare con il lessico delle scienze storiche e sociali. Leggere e utilizzare fonti e sussidi storici.</p>	<p>La rivoluzione russa e il comunismo in Unione Sovietica (sintesi) La dittatura di Stalin ((sintesi) Il Fascismo in Italia Il Nazismo in Germania La crisi del '29 e il <i>New Deal</i> La seconda guerra mondiale</p>
<p>U.D.A. n. 3 Il mondo diviso dalla Guerra fredda TEMPI: 20 h. marzo - maggio</p>	<p>Interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale. Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia Individuare elementi di persistenza e di discontinuità nei processi di trasformazione.</p>	<p>La Guerra fredda Gli anni Sessanta e Settanta: l'epoca della "distensione" Il dopoguerra dell'Italia. Repubblica, Costituzione, democrazia La caduta del muro di Berlino e la fine della guerra fredda. La complessa situazione del Medio Oriente. La nascita dello Stato d'Israele. <u>Dopo il 15 maggio</u> Il Medio Oriente. Una crisi senza fine.</p>

METODOLOGIA E STRUMENTI

Lezione frontale, lavoro individuale, didattica laboratoriale.
Appunti, film.

VERIFICHE

Verifiche in itinere e sommative: domande dal posto, correzione di esercizi, interrogazioni (due per quadrimestre).

METODOLOGIA DIDATTICA

Per operare nell'ottica proposta dalla didattica per competenze la docente ha cercato di stimolare un metodo di apprendimento attivo, finalizzato anche al *problem solving*.

Pertanto, la lezione frontale è spesso stata alternata alla lettura diretta del testo e alla proposta di ricerca individuale o di approfondimento personale.

VALUTAZIONE DEI RISULTATI

- **formativo o diagnostico** (domande informali durante la lezione, controllo del lavoro domestico, esercizi scritti);
- **sommativo** (interrogazioni orali).

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 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 costanza e dell'attenzione.

Foggia, 14 maggio 2025

La Docente: ***Prof.ssa Romana Romagnoli***

=====

PIANO DI LAVORO SVOLTO
A.S. 2024/2025
Classe: 5^A Meccanica, Meccatronica ed Energia
Disciplina: INGLESE
Docente: Prof.ssa RITA POPOLO

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5A MEC è composta da nove alunni. Il comportamento, nel complesso, risulta corretto, sebbene non sempre caratterizzato da una partecipazione attiva. Una parte esigua degli studenti ha raggiunto, con difficoltà, una preparazione complessivamente sufficiente; in altri, invece, permangono lacune riconducibili a un impegno non costante, a un interesse e a una partecipazione discontinui, nonché a un metodo di studio prevalentemente mnemonico e poco rielaborativo. Si cercherà di attuare strategie didattiche mirate volte a favorire il recupero e il consolidamento delle competenze. All'interno del gruppo classe si distingue un solo alunno particolarmente motivato, che ha conseguito risultati pienamente positivi.

LIBRO DI TESTO

*Bianca Franchi–Hilary Creeks, **Mechanics - Skills and Ed. Competences** ed. Minerva Scuola*

UDA 1 SAFETY AT WORK

COMPETENZE DISCIPLINARI

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

ABILITA'

Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale. Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE

Acquisire conoscenze sui pericoli che si possono correre sui luoghi di lavoro, sulle norme e sui dispositivi di protezione individuali previsti al fine di evitarli. Aspetti socioculturali dei paesi di cui si studia la lingua.

CONTENUTI

Working Safely

- Safety in the workplace
- Safety laws and policies
- Top 10 workplace safety tips
- Hazards in workshops
- PPE- Personal Protective Equipment
- Safety Signs
- Safety at school

Risk Assessment

- What is risk assessment?
- How to carry out a risk assessment
- Risk mitigation actions

UDA 2 MACHINE TOOLS

COMPETENZE DISCIPLINARI

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

ABILITA'

Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale. Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE

Conoscere il funzionamento delle macchine utensili tradizionali e CNC per comprendere i principi meccanici, per usare la tecnologia in modo efficace e diventare tecnici completi e aggiornati

CONTENUTI

Machine Tools

- What are machine tools?
- Traditional and CNC lathes
- CAD/CAM and CIM

UNIT 3 THE WORLD OF COMPUTING

COMPETENZE DISCIPLINARI

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

ABILITA'

Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale. Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE

Conoscere le caratteristiche, il funzionamento e gli utilizzi dell'automazione nei vari ambiti di applicazione

CONTENUTI

From computers to the Cloud

- A computer system: hardware and software
- What is a computer ?
- Data processing cycle
- Alan Turing: The father of the computer
- Network and The Internet
- New frontiers of computing: Artificial intelligence
- Security's new frontier: Cyber security and the Cloud

UDA 4 ENERGY

COMPETENZE DISCIPLINARI

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B1/B2 del Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

ABILITA'

Comprendere testi orali e scritti relativi al settore di indirizzo o ad argomenti di interesse generale. Saper esprimere, oralmente e per iscritto, rielaborazioni e riflessioni relative ad argomenti di interesse generale e al settore di indirizzo.

CONOSCENZE

Conoscere il funzionamento, i vantaggi e svantaggi dei principali metodi per produrre l'energia.

CONTENUTI

Energy and the Environment

- What is energy? Definition and classification of energy sources
- Solar Energy
- Hydropower Plants
- Wind Power
- Geothermal Energy

EDUCAZIONE CIVICA

UDA UNICA

Titolo: Renewable Energy Sources, Saving Energy

Obiettivi: Individuare e attuare azioni di riduzione dell'impatto ecologico, anche grazie al progresso scientifico e tecnologico, nei comportamenti quotidiani dei singoli e delle comunità. Individuare nel proprio stile di vita modelli sostenibili di consumo, con un focus specifico su acqua ed energia.

Competenze: Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente.

Foggia, 10 Maggio 2025

La Docente: *Prof.ssa Rita Popolo*

=====

PIANO DI LAVORO SVOLTO
CLASSE 5 A MECCANICA
A.S. 2024/2025
Disciplina: MATEMATICA
Docente: Prof.ssa CHIARA NOVIELLO

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^aA Meccanica, costituita da 9 allievi, ha conseguito, alla fine del percorso di studi, un livello di preparazione eterogeneo, ma nel complesso accettabile.

In particolare, si è distinto un piccolo gruppo di alunni che ha raggiunto buona preparazione di base e un secondo che nonostante l'impegno e l'interesse mostrato durante tutto l'anno, presenta ancora qualche carenza nella preparazione di base tale da rasentare la sufficienza. Da un punto di vista comportamentale tutti gli allievi hanno sempre assunto atteggiamenti corretti e responsabili sia nei confronti dell'insegnante sia nelle relazioni interpersonali all'interno del gruppo classe.

Dal punto di vista didattico, si evidenzia che l'insegnante ha messo in atto diverse strategie volte a sollecitare da un lato l'interesse verso la disciplina e dall'altro la consapevolezza del suo valore strumentale e funzionale allo studio delle altre discipline.

OBIETTIVI MINIMI

Saper organizzare dati e organizzarli graficamente. Saper rappresentare graficamente una funzione, applicando il concetto di derivata.

Acquisire il concetto di integrale indefinito e definito. Saper collegare l'integrale indefinito e definito. Saper applicare i metodi di integrazione al calcolo di aree di figure piane

UDA 1 STUDIO DI UNA FUNZIONE E DERIVATE

COMPETENZE

La disciplina di Matematica, nell'ambito della programmazione del C. d. C, concorre all'acquisizione delle seguenti competenze:

M1.3: utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

M2.3: utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

M4.3: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

C4.3 Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.

ABILITA'

Saper determinare il dominio di una funzione.

Individuare gli zeri e stabilire gli intervalli di positività e di negatività di una funzione.

Riconoscere i limiti che si presentano in forma indeterminata e saperne eliminare l'indeterminazione mediante opportune trasformazioni.

Individuare l'esistenza di asintoti per la funzione e calcolarne l'equazione.

Calcolare la derivata di una funzione in un suo punto mediante la definizione.
Calcolare la derivata di una funzione applicando i teoremi sul calcolo delle derivate.
Saper calcolare la derivata di una funzione composta.
Determinare gli intervalli in cui una funzione derivabile è crescente o decrescente.
Determinare i punti di massimo, di minimo e di flesso di una funzione.
Saper rappresentare graficamente una funzione.

CONOSCENZE

Dominio una funzione.
Segno di una funzione.
Intersezione di una funzione con gli assi.
Conoscere le derivate delle funzioni elementari.
Conoscere i teoremi sul calcolo delle derivate.
Calcolo della derivata di una funzione di una variabile.
Intervalli nei quali una funzione è crescente o decrescente.
Massimi e minimi assoluti e relativi di una funzione.
Concavità di una curva.
Rappresentazione grafica di una funzione.

CONTENUTI

Determinazione del dominio di una funzione.
Determinazione degli intervalli di positività e di negatività di una funzione.
Punti d'intersezione del grafico di una funzione con gli assi coordinati.
Calcolo di limiti che si presentano in forma indeterminata.
Asintoti di una funzione.
Rapporto incrementale di una funzione e suo significato geometrico.
Derivata di una funzione e suo significato geometrico.
Calcolo di una derivata mediante la definizione.
Equazione della retta tangente ad una curva in un punto.
Derivata delle funzioni elementari.
Teoremi sul calcolo delle derivate.
Derivata di una funzione composta.
Funzioni crescenti o decrescenti.
Intervalli di monotonia delle funzioni derivabili
Massimi e minimi relativi ed assoluti.
Concavità e flessi.
Ricerca dei massimi e minimi con la derivata prima.
Ricerca dei flessi con la derivata seconda.
Studio del grafico di una funzione.

UDA 2 INTEGRALI INDEFINITI E DEFINITI

COMPETENZE

La disciplina di Matematica, nell'ambito della programmazione del C. d. C, concorre all'acquisizione delle seguenti competenze:

M1.3: utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e

valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

M2.3: utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;

M4.3: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

C4.3 Utilizzare in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.

ABILITA'

Acquisire il concetto di integrale indefinito e definito.

Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari.

Saper applicare le tecniche di integrazione immediata.

Saper collegare l'integrale definito e indefinito.

Saper applicare i metodi d'integrazione al calcolo di aree di figure piane.

CONOSCENZE

Integrale indefinito e integrale definito.

Il calcolo integrale nella determinazione delle aree.

CONTENUTI

Primitiva di una funzione.

Definizione di integrale indefinito.

Proprietà degli integrali indefiniti.

Integrali indefiniti immediati e loro generalizzazioni.

Definizione di integrale definito.

Proprietà dell'integrale definito.

Teorema della media.

Formula fondamentale del calcolo integrale.

Calcolo di aree di superfici piane.

UDA EDUCAZIONE CIVICA NUCLEO CITTADINANZA DIGITALE

COMPETENZE

Dati ed intelligenza artificiale: capirne il ruolo, il valore, i rischi e le implicazioni

CONOSCENZE

Conoscere gli strumenti digitali a disposizione nell'ambito dei processi di lavoro

Foggia, 10 Maggio 2025

La Docente: *Prof.ssa Chiara Noviello*

PIANO DI LAVORO SVOLTO
A.S. 2024/2025
Classe: 5 A MECCANICA
Disciplina: Scienze Motorie e Sportive
Docente: Prof.ssa VITTORIA SCOPECE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Nel corso dell'anno gli allievi dotati di buone capacità motorie, hanno dimostrato di avere interesse per la disciplina. Nella prima parte dell'anno il programma svolto si è imperniato maggiormente sul miglioramento delle qualità condizionali e coordinative, sulla conoscenza dei giochi sportivi. I criteri didattici usati si sono basati soprattutto sulle reali esigenze di apprendimento degli studenti, nonché sui periodi di crescita attraversati. Aggiungerei che con la pratica dei giochi sportivi, si è cercato non solo di rielaborare gli schemi motori precedentemente acquisiti, ma di far socializzare ancor di più gli allievi, contribuendo alla formazione di una buona convivenza civile. L'interdisciplinarietà è stata curata con relazioni e discussioni, nelle quali ho fatto presente come la disciplina di attività motoria non è avulsa dalle altre, ma vive nel contesto di una problematica educativa, che ha come oggetto la formazione dell'uomo e del cittadino. Rispetto ai livelli di partenza si sono registrati dei miglioramenti per le competenze, abilità e conoscenze programmate. Gli alunni hanno seguito con normale interesse ed impegno costante raggiungendo risultati soddisfacenti.

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

UDA 2 – TITOLO: Realizzazione di schemi motori complessi e metodiche di allenamento sportivo. 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 per prevenire i traumi nello sport ed in un posto di lavoro.

CONOSCENZE

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

CONTENUTI:

- Esercizi sulla corsa, il salto il lancio
- Schemi motori di base applicati nello sport
- Metodi di allenamento per la corsa di resistenza e di velocità, corsa ad ostacoli, salto in alto e lungo, getto del peso
- Tecniche e propedeutici della pallavolo e del calcio a 5.

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 e 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.

NUCLEI FONDANTI

Scienze motorie e sportive

- l'importanza dell'attività motoria per un corretto stile di vita
- educazione alla salute
- l'importanza di una corretta alimentazione.
- la sicurezza nella pratica dell'attività sportiva. La traumatologia e la prevenzione degli infortuni.

COMPETENZE DI ED. CIVICA

C4.-C5

TITOLO: IL BENESSERE E LE BUONE ABITUDINI ALIMENTARI

- **CONOSCENZE**
- i benefici di una sana attività fisica e di una corretta alimentazione.
- **OBIETTIVI**
- acquisire il concetto di salute e benessere per uno stile di vita equilibrato e sano.

Foggia, 05 maggio 2025

La Docente: *Prof.ssa Vittoria Scopece*

=====

PIANO DI LAVORO SVOLTO
Classe 5A MECCANICA
A.S. 2024/2025
Disciplina: SISTEMI E AUTOMAZIONE
Docente: Prof. Antonio CURCETTI - Prof.ssa Inna DEREVIANKO

SITUAZIONE DELLA CLASSE AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO

La classe, formata da 9 alunni, di cui alcuni presentano buone capacità, buon interesse, ed un buon profitto; mentre i restanti alunni hanno manifestato un interesse non sempre costante, ed hanno raggiunto un sufficiente o appena sufficiente grado di preparazione.

UDA n. 1

TITOLO: *Comandi pneumatici ed elettropneumatici a logica cablata.*

CONTENUTI DISCIPLINARI:

- Comandi elettro-pneumatici a logica cablata.
- Elementi di lavoro (attuatori) ed elementi di comando e di pilotaggio pneumatici (valvole pneumatiche ed elettropneumatiche).
- Circuiti pneumatici ed elettropneumatici senza segnali bloccanti.
- Circuiti pneumatici ed elettropneumatici con segnali bloccanti.

CONOSCENZE E ABILITA':

- Progettare reti logiche e sequenziali e realizzarle con assegnati componenti elementari.
- Utilizzare i componenti logici di base riferiti a grandezze fisiche diverse, comprendendone l'analogia del funzionamento ed i limiti di impiego nei diversi processi.
- Applicare principi, leggi e metodi di studio della pneumatica e dell'elettropneumatica.

Dopo il 15 maggio è previsto lo svolgimento della seguente UDA.

UDA n. 2

TITOLO: *// PLC*

CONTENUTI DISCIPLINARI:

- Comandi automatici programmabili e PLC.

CONOSCENZE E ABILITA':

- Generalità sul PLC; unità centrale, unità di ingresso/uscite, unità di programmazione, unità periferiche, le funzioni di un PLC, elementi funzionali, contatti e bobine, criteri di scelta di un PLC.
- Programmazione del PLC, definizione delle specifiche, assegnazione I/O, scrittura del programma, manipolazione del programma, linguaggi di programmazione.
- Conversione degli schemi elettrici funzionali in diagrammi a contatto, istruzioni di logica a relè, collegamento di contatti in serie, collegamento di contatti in parallelo, abilitazione

delle uscite, blocchi di contatti in serie e parallelo, istruzioni di temporizzazione, istruzioni di conteggio.

EDUCAZIONE CIVICA

UDA: Unica

TITOLO: *La sicurezza elettrica negli ambienti civili e industriali.*

Foggia, 05 maggio 2025

I Docenti: ***Prof. Antonio Curcetti - Prof.ssa Inna Derevianko***

=====

PIANO DI LAVORO SVOLTO

Classe 5A MECCANICA

A.S. 2024/2025

Disciplina: **TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E DI PRODOTTO**

Docenti: - **Prof. MASSIMO FRANCESCO FANIZZI**

- **Prof. GIAMBATTISTA DE NITTIS**

SITUAZIONE DELLA CLASSE AL TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO

La 5°A Meccanica è composta da 12 alunni, tutti provenienti dalla 4°A Meccanica del precedente anno scolastico. Essa presenta un buon livello di socializzazione ma con una scarsa partecipazione al dialogo educativo, in quanto la gran parte dei ragazzi si è mostrata distratta e poco interessata alle varie attività proposte. Scarso è risultato l'impegno domestico di consolidamento e approfondimento e pertanto i risultati raggiunti sono, in generale, appena sufficienti. Un paio di studenti ha mostrato un discreto profitto. La programmazione didattica è stata regolarmente svolta con riferimento agli obiettivi riferiti ai saperi irrinunciabili della disciplina.

UDA n.1: prove e proprietà meccaniche e tecnologiche dei materiali.

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.
- Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- 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. Definizione e calcolo dei parametri di progettazione.

UDA n.2: lavorazioni alle m. u.: cartellino del ciclo di lavoro, attrezzaggio, esecuzione e controllo.

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.
- 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.
- Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Misurare, elaborare e 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 d'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 n.3: lavorazioni non convenzionali.

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.
- 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.
- Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.

ABILITA':

Nell'ambito della organizzazione di un processo produttivo, riconoscere la fattibilità ed individuare le condizioni, le risorse e le tecnologie necessarie all'esecuzione di lavorazioni

non convenzionali, in relazione alle proprietà dei materiali e a loro impiego.

CONOSCENZE:

Le lavorazioni non convenzionali in tutte le loro applicazioni. Parametri caratteristici, tecnologie, risorse, organizzazione e gestione delle lavorazioni non convenzionali.

CONTENUTI:

Lavorazioni con ultrasuoni, water-jet, lavorazioni con fascio plasma e fascio laser, lavorazioni con fascio elettronico, lavorazione per elettroerosione, lavorazioni chimiche ed elettrochimiche.

UDA n. 4: *la corrosione: meccanismi, processi, fattori, parametri di misura e prevenzione.*

COMPETENZE DISCIPLINARI:

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- 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':

Individuare i meccanismi, i processi e i fattori, relativi alla generazione di fenomeni di corrosione, definire le modalità di valutazione e controllo dei fenomeni corrosivi, e stabilire le tecniche di prevenzione e protezione, valutando la risposta dei materiali ai diversi possibili trattamenti.

CONOSCENZE:

La corrosione dei materiali metallici.

CONTENUTI:

Sintomi, meccanismi, processi, fattori e misura della corrosione. Resistenza dei materiali. Prevenzione e metodi di protezione dalla corrosione

UDA n° 5: *prove non distruttive.*

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.
- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- 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 non distruttive sui materiali, al fine di valutarne l'integrità strutturale, valutando grandezze caratteristiche, con opportuna strumentazione, esponendo i risultati ottenuti con relazioni tecniche.

CONOSCENZE:

Principi, metodi, strumentazione ed esecuzione delle prove non distruttive.

CONTENUTI:

Esame visivo, liquidi penetranti, termografia, esame magnetoscopico, esame con ultrasuoni, radiologia (raggi X e Gamma), metodo delle correnti indotte. Confronto fra le diverse prove.

UDA n. 4: 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.
- 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.
- Identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.

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:

Progettazione e programmazione C.N.C.

CONTENUTI:

(cenni) Architettura delle macchine a C.N.C., individuazione degli assi controllati e dei sistemi di riferimento - struttura a blocchi funzionali di un C.N.C. (cenni). Linguaggio di Programmazione e Programmazione (cenni).

EDUCAZIONE CIVICA**NUCLEO: sviluppo economico e sostenibilità.**

COMPETENZE: *Competenza 5:* 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.

OBIETTIVI: Individuare e attuare azioni di riduzione dell'impatto ecologico, anche grazie al progresso scientifico e tecnologico, nei comportamenti quotidiani dei singoli e delle comunità. Comprendere i principi dell'economia circolare e il significato di "impatto

ecologico” per la valutazione del consumo umano delle risorse naturali rispetto alla capacità del territorio.

CONTENUTI: Riciclo/riuso di materiali nell’industria manifatturiera. Contenimento dei consumi energetici

METODOLOGIA: Ricerca di casi virtuosi

COMPETENZE DI CITTADINANZA:

C9.3 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

C4.3 Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza.

Foggia, 05 maggio 2025

I Docenti: ***Prof. Fanizzi Massimo Francesco***
Prof. De Nittis Giambattista

=====

PIANO DI LAVORO SVOLTO
Classe 5A MECCANICA
A.S. 2024/2025
Disciplina: MECCANICA E MACCHINE
Docenti: - Prof. GIOVANNI DE MICHELE
- Prof. GIAMBATTISTA DE NITTIS

COMPETENZE DISCIPLINARI:

- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- Progettare, assemblare collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- 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.
- Riconoscere le caratteristiche dei motori a combustione interna, organizzare ed eseguire interventi di montaggio e smontaggio.

UDA n° 1 - MECCANISMI E MANOVELLISMI

- Generalità su macchine e meccanismi
- Manovellismo di spinta rotativa: biella -manovella
- Trasmissioni a ruote dentate cilindriche a denti dritti

ABILITA':

- Analizzare e classificare le forze agenti sulle macchine
- Determinare le caratteristiche tecniche degli organi meccanici
- Saper eseguire lo studio cinematico e dinamico di un meccanismo, applicando modelli matematici e analizzando le risposte alle sollecitazioni meccaniche
- Utilizzare manuali tecnici per dimensionare e verificare strutture e componenti

CONOSCENZE:

- Studio cinematico del manovellismo: velocità di accelerazione del piede di biella.
- Analisi del sistema biella-manovella ed equilibratura.

- Studio dinamico del manovellismo - forze agenti nel meccanismo biella-manovella: biella allineata alla manovella con pistone al punto morto superiore; biella perpendicolare alla manovella in posizione di quadratura.
- Caratteristiche delle bielle.
- Dimensionamento delle bielle: bielle veloci, bielle lente.
- Calcolo strutturale della biella lenta e veloce. Calcolo della manovella e dei suoi perni.
- Cuscinetti di rotolamento. Calcolo del carico dinamico. Scelta del tipo di cuscinetto.
- Elementi costruttivi.
- Nomenclatura e geometria degli ingranaggi a denti dritti elicoidali
- Ruote dentate cilindriche: modalità e fasi della cinematica dell'ingranamento
- La scomposizione delle forze
- Proporzionamento delle ruote dentate cilindriche a denti dritti
- Cinematica dell'ingranamento
- Potenze e forze scambiate fra denti in presa

UDA N° 2: REGOLAZIONE DEL MOTO ROTATORIO

- Bilanciamento delle forze di inerzia
- Il volano

ABILITA':

- Calcolo del volano a disco pieno
- Calcolo del volano a razze

CONOSCENZE

- Geometria dei volani
- Strutture e materiali dei volani
- Dimensionamento e verifica

UDA N° 3: ALBERI E ASSI – COLLEGAMENTI

ABILITA':

- Dimensionamento a flessione-torsione di un albero di trasmissione
- Verifica dimensionale di un albero di trasmissione
- Dimensionamento e verifica dei perni
- Scelta, montaggio e smontaggio degli organi di collegamento

CONOSCENZE:

- 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

UDA n° 4: TERMODINAMICA E MOTORI ALTERNATIVI ENDOTERMICI

ABILITA':

- Calcolo del rendimento termodinamico ed al bilancio energetico
- Calcoli relativi al dimensionamento di un motore
- Uso della terminologia appropriata ed analisi dei principali parametri che influiscono sul funzionamento dei motori.

CONOSCENZE:

- Principi della termodinamica
- Cenni sulle trasformazioni termodinamiche
- Motori endotermici alternativi: caratteristiche costruttive, prestazioni e rendimenti.

L'ultima parte dell'anno sarà dedicata allo studio / approfondimento dei seguenti argomenti:

- Cuscinetti a strisciamento e a rotolamento:
- Giunti di trasmissione

EDUCAZIONE CIVICA

NUCLEO	COMPETENZE	OBIETTIVI	DISCIPLINA	CONTENUTI	METODOLOGIA	COMPETENZE DI CITTADINANZA	ORE	
							I QUAD.	II QUAD.
SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'	Competenza 5	Individuare e attuare azioni di riduzione dell'impatto ecologico, anche grazie al progresso scientifico e tecnologico, nei comportamenti	MECCANICA, MACCHINE E ENERGIA	RISPARMIO ENERGETICO: Contenimento dei consumi energetici in ambito industriale Efficientamento energetico	Lezione frontale Case history	C9.3 Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa. C4.3 Utilizzare, in contesti di	2	2

		menti quotidiani dei singoli e delle comunità. Individuar e nel proprio stile di vita modelli sostenibili di consumo, con un focus specifico su acqua ed energia.		di macchine e impianti		ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorativ e, in relazione ai campi di propria competenza a.		
--	--	---	--	------------------------	--	--	--	--

Foggia, 05 maggio 2025

I Docenti: **Prof. De Michele Giovanni**
Prof. De Nittis Giambattista



PIANO DI LAVORO SVOLTO

Classe 5A MECCANICA

A.S. 2024/2025

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

Docenti: - **Prof. PASQUALE COLIA**

- **Prof. NICOLA STELLA**

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5^A Meccanica ha conseguito, alla fine dell'anno scolastico, un livello di preparazione molto poco sufficiente. In particolare, soltanto un paio o forse tre alunni hanno mostrato maggior senso di responsabilità nell'applicazione personale raggiungendo una normale preparazione, il resto, a causa del poco sufficiente impegno e l'interesse mostrato durante l'anno, risulta meno pronto; Da un punto di vista comportamentale gli allievi hanno assunto atteggiamenti quasi sempre abbastanza corretti e responsabili sia nei confronti dell'insegnante sia nelle relazioni interpersonali all'interno del gruppo classe.. Dal punto di vista didattico, si è soltanto cercato adottate diverse strategie volte a sollecitare da un lato l'interesse verso la disciplina e dall'altro la consapevolezza del suo valore strumentale e funzionale allo studio delle altre discipline. La programmazione dell'anno in corso non è stata svolta nella sua interezza a causa delle ripetute spiegazioni di argomenti poco chiari o ignoti relativi ai vari fattori esterni.

UDA1

TITOLO: *Tecnologie applicate alla produzione*

ABILITA':

- saper calcolare i tempi macchina per le principali lavorazioni alle macchine utensili;
- saper consultare le tabelle e individuare correttamente i parametri di taglio;
- saper determinare i costi delle lavorazioni.

CONOSCENZE:

- tempi e metodi di produzione;
- lavorazioni meccaniche di tornitura e fresatura: le macchine operatrici, gli utensili e i parametri di taglio;
- costi di lavorazione per lavorazioni di tornitura e fresatura

CONTENUTI:

- metodi di valutazione dei tempi di lavorazione
- progettazione di lavorazioni di tornitura e fresatura;

UDA 2

TITOLO: *Progettazione assistita dal computer (CAD – Computer Aided Design)*

ABILITA':

- saper utilizzare la postazione grafica computerizzata;
- saper eseguire il disegno di organi meccanici con l'uso di software Cad;
- saper rappresentare il ciclo di lavorazione e il foglio analisi con l'uso di software Cad.

CONOSCENZE:

- conoscenza dei principali comandi di software Cad;
- modificare e archiviare disegni con l'ausilio di software Cad;
- utilizzo e interpretazione dei manuali d'uso di software Cad.

CONTENUTI:

- studio delle funzioni del software AutoCAD;
- rappresentazione mediante il software AutoCAD di disegni costruttivi di pezzi meccanici;
- realizzazione mediante il software AutoCAD di cicli di lavorazione e fogli di analisi.

UDA3

TITOLO: *Cicli di fabbricazione per lavorazioni alle macchine utensili.*

ABILITA':

- saper realizzare il disegno costruttivo di un pezzo meccanico;
- saper definire un ciclo di lavorazione mediante l'utilizzo di elaborati tecnici.

CONOSCENZE:

- lettura e interpretazione dei progetti meccanici;
- operazioni e fasi di un ciclo di lavorazione e scelta delle macchine operatrici
- foglio analisi operazione
- cartellino del ciclo di lavorazione

CONTENUTI:

- esecuzione a mano e computerizzata di disegni costruttivi di pezzi meccanici;
- realizzazione a mano e computerizzata degli elaborati per la definizione dei cicli di

lavorazione: foglio analisi operazione e cartellino del ciclo di lavorazione

UDA4

TITOLO: *Gestione dei processi produttivi secondo i criteri della qualità industriale*

ABILITA':

- Definire le caratteristiche degli oggetti da produrre;
- Scegliere e ottimizzare un processo produttivo;

CONOSCENZE:

- Organizzazione e gestione della produzione.

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;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza;
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;
- 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;
- identificare ed applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- documentare e seguire i processi di industrializzazione;
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.

Foggia, 13 maggio 2025

I Docenti: ***Prof. Colia Pasquale – Prof. Stella Nicola***

PIANO DI LAVORO SVOLTO
Classe 5A MECCANICA
A.S. 2024/2025
Disciplina: RELIGIONE CATTOLICA
Docente: Prof. MARIO MICALONI

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 9 alunni e uno di essi usufruisce del sostegno seguendo una programmazione semplificata. In essa si individuano tre gruppi. Un primo gruppo (circa metà classe) piuttosto ricettivo ha risposto generalmente bene al dialogo educativo. Un secondo gruppo (un terzo della classe), più esuberante, partecipa all'attività didattica in modo non sempre lineare ma più vivace e creativo. Un terzo gruppo meno motivato, il più esiguo, a volte ha richiesto qualche attenzione particolare. In generale il clima di dialogo e di confronto instaurato è buono.

UdA 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

UdA 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

UdA 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

UdA 4. Etica, economia e tecnologia

- Famiglia, matrimonio e sessualità
- Il problema energetico, sviluppo sostenibile, finanza etica e commercio equo e solidale

ARGOMENTI DA TRATTARE:

- 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.

Foggia, 15 maggio 2025

Docente: **Prof. Mario Micaloni**

ALLEGATI

Allegato B

B/1

CLASSE 5A MECCANICA - A.S. 2024/2025

Griglia di valutazione del colloquio (come da O.M. n. 67 del 31 marzo 2025)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggi o
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, 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.	0,5 - 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	0,5 - 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	0,5 - 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	0,5	
	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	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire	0,5	

e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali		dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato		
	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	
Punteggio totale della prova				

B/2

ITT "ALTAMURA – DA VINCI" - ESAME DI STATO 2024/2025 PROPOSTA DI GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA: ITALIANO

Macro Indicatori	Indicatori	Descrittori	Misuratori	TIPOLOGIA A	TIPOLOGIA B	TIPOLOGIA C
COMPETENZE GENERALI DELLE TIPOLOGIE A- B- C	1. Ideazione, pianificazione, e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuali.	Costruisce il testo in modo: ▪ ricco e articolato ▪ chiaro e originale ▪ semplice e schematico ▪ disordinato ▪ inconsistente	Livello avanzato	5	5	5
			Livello intermedio	4	4	4
			Livello sufficiente	3	3	3
			Livello insufficiente	2	2	2
			Livello inadeguato	1	1	1
	2. Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Si esprime in modo: ▪ appropriato e corretto ▪ chiaro e adeguato ▪ sostanzialmente corretto ▪ scorretto ▪ gravemente scorretto	Livello avanzato	5	5	5
			Livello intermedio	4	4	4
			Livello sufficiente	3	3	3
			Livello insufficiente	2	2	2
Livello inadeguato			1	1	1	
3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Rielabora in modo: ▪ critico ed originale ▪ personale ▪ essenziale ▪ limitato ▪ non rielabora	Livello avanzato	2	2	2	
		Livello intermedio	1,5	1,5	1,5	
		Livello sufficiente	1	1	1	
		Livello insufficiente	0,5	0,5	0,5	
		Livello inadeguato	0	0	0	
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA A	1. Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma paratattica o sintetica della rielaborazione). 2. Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. 3 Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). 4. Interpretazione corretta e articolata del testo.	Comprende, analizza e interpreta in modo: ▪ puntuale ed esauriente ▪ adeguato ▪ sufficiente ▪ incompleto ▪ gravemente incompleto	Livello avanzato	8		
			Livello intermedio	7-6		
			Livello sufficiente	5		
			Livello insufficiente	4-3		
			Livello inadeguato	2-1		

COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA B	1. Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 2. Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 3. Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	Argomenta in modo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ efficace ed appropriato ▪ chiaro ed adeguato ▪ semplice ma corretto ▪ incompleto e a tratti incoerente ▪ confuso e disorganico 	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato		8 7-6 5 4-3 2-1	
COMPETENZE SPECIFICHE DELLA TIPOLOGIA C	1. Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi. 2. Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. 3. Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Organizza le proprie conoscenze in modo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ pertinente e personale ▪ chiaro e lineare ▪ adeguato nelle linee generali ▪ disordinato ▪ disorganico e incoerente 	Livello avanzato Livello intermedio Livello sufficiente Livello insufficiente Livello inadeguato		8 7 6-5 4-3 2-1	
VALUTAZIONE COMPLESSIVA				/20	/20	/20

Tabella di corrispondenza tra giudizio, voto e punteggio.

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

***Sarà attribuito un punteggio pari a 1 in caso di assenza di risposte.**

ALLEGATO B/3

Commissione..... Alunno						
Indirizzo: MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA ARTICOLAZIONE: MECCANICA, MECCATRONICA						
Griglia di valutazione seconda prova scritta per l'attribuzione dei punteggi (livelli)						
Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	DESCRITTORI/LIVELLI - PUNTEGGI				Punteggio max (totale 20)	Punteggio assegnato
	Insufficiente	Base	Intermedio	Avanzato		
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	1	2	3	4	4	
	<i>Conoscenze:</i> Lacunose e Superficiali	<i>Conoscenze:</i> Essenziali	<i>Conoscenze:</i> Sostanzialmente complete	<i>Conoscenze:</i> Complete e approfondite		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto 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	8	
	<i>Analisi</i> parziale <i>Comprende</i> in modo limitato, impreciso e frammentario <i>Metodologie</i> inadeguate	<i>Analisi</i> essenziale <i>Comprende</i> in parte e superficialmente <i>Metodologie</i> attinenti	<i>Analisi</i> soddisfacente <i>Comprende</i> a vari livelli /in modo globale <i>Metodologie</i> complete	<i>Analisi</i> Approfondita <i>Comprende</i> in modo completo <i>Metodologie</i> rigorose		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	0-1	2	3	4	4	
	<i>Svolgimento</i> Presenza insignificante degli elementi richiesti	<i>Svolgimento</i> Presenza minima degli elementi richiesti	<i>Svolgimento</i> Presenza degli elementirichiesti <i>Corretto</i> nei calcoli, nei procedimenti	<i>Svolgimento</i> sono presenti tutti gli elementi richiesti <i>Corretto</i> nei calcoli, nei procedimenti		
Capacità di argomentare , di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	0-1	2	3	4	4	
	Le informazioni presenti sono scollegate e non pertinenti	<i>Argomenta</i> In modo essenziale <i>Collega</i> in modo soddisfacente <i>Sintetizza</i> marginalmente la situazione problematica <i>Espone</i> in modo adeguato la situazione problematica	<i>Argomenta</i> In modo appropriato / scorrevole/ e completo <i>Collega</i> in modo soddisfacente <i>Sintetizza</i> quasi <i>fedelmente</i> la situazione problematica <i>Espone</i> con chiarezza e con buona padronanza di linguaggio	<i>Argomenta</i> In modo Sicuro / Logico/Articolato e <i>approfondito</i> <i>Collega</i> in modo pertinente <i>Sintetizza</i> <i>fedelmente</i> la situazione problematica <i>Espone</i> con chiarezza e ottima padronanza di linguaggio		
Punteggio totale					/20

CLASSE 5A MECCANICA – MECCATRONICA - A.S. 2024/2025
Relazione di presentazione del candidato con disabilità

----- **OMISSIS** -----

FIRME DOCENTI CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5A MECCANICA
a.s. 2024/2025

DOCENTI	DISCIPLINA	FIRMA
Prof.ssa Romana Romagnoli	Italiano, Storia	Romana Romagnoli
Prof.ssa Rita Popolo	Lingua Inglese	Rita Popolo
Prof.ssa Chiara Noviello	Matematica	Chiara Noviello
Prof.ssa Vittoria Scopece	Scienze Motorie	Vittoria Scopece
Prof. Mario Micaloni	Religione	Mario Micaloni
Prof. Giovanni De Michele	Meccanica, Macchine e Energia	Giovanni De Michele
Prof. Antonio Curcetti	Sistemi e Automazione	Antonio Curcetti
Prof. Massimo F. Fanizzi	Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	Massimo F. Fanizzi
Prof. Giambattista De Nittis	Lab. Meccanica, Macchine ed Energia e Lab. di Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	Giambattista De Nittis
Prof. Pasquale Colia	Disegno Progettazione ed Organizzazione Industriale	Pasquale Colia
Prof.ssa Inna Derevianko	Lab. Sistemi e Automazione	Inna Derevianko
Prof. Nicola Stella	Lab. Disegno Progettazione ed Organizz. Industriale	Nicola Stella
Prof.ssa Antonella Maria Conte	Sostegno	Antonella Maria Conte