

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C. nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

E S A M E D I S T A T O
A N N O S C O L A S T I C O 2 0 2 2 / 2 0 2 3

D O C U M E N T O D E L C O N S I G L I O D I C L A S S E
(ai sensi dell’art.17, comma1 del d.lgs.62/2017)

Classe V Sez. C

Istituto Tecnico Industriale
Indirizzo: Meccanica Meccatronica ed Energia
art. Meccanica e Meccatronica

Coordinatore Prof. Fontana Emilia

DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Vincenza D’ELIA

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

PRESENTAZIONE DELL’ISTITUTO

1.1 Presentazione e finalità dell’Istituto

L’**Istituto di Istruzione Superiore “Ten. R. Righetti”** è costituito dall’aggregazione dell’ITIS di Melfi (PZ), dell’IPSIA di Melfi (PZ) e dell’IPSIA di Pescopagano.

Le tre unità scolastiche, nel corso degli anni, hanno attivato valide innovazioni per rispondere in modo adeguato ai bisogni formativi e cognitivi degli allievi, nonché alla realtà produttiva dell’area di utenza.

La popolazione scolastica delle due istituzioni è in maggioranza pendolare. Gli studenti in gran parte provengono dai paesi limitrofi (Rapolla, Barile, Rionero in V.re, Lavello, San Fele, Atella, Ruvo del Monte, Pescopagano, Rapone e Monteverde) con realtà socio-economiche-culturali diverse.

L’Istituto “**Ten. R. Righetti**” si caratterizza per:

- apertura alle sperimentazioni ed alle innovazioni;
- disponibilità ad adeguare l’insegnamento ai diversi stili cognitivi di apprendimento degli studenti;
- sollecitudine a rimuovere gli ostacoli che si frappongono al processo di “insegnamento” e/o “apprendimento”, per creare un ambiente stimolante per gli allievi ed i docenti.

Nello specifico, l’**ITIS di Melfi**, oltre alle normali finalità legate alla socializzazione e alla dimensione civile della singola persona, mira alla piena acquisizione degli obiettivi trasversali riferiti ai valori fondamentali ed alle competenze culturali dei singoli alunni. A tal fine promuove, in particolar modo, la formazione teorica e pratica nel campo meccanico e dell’energia, per una completa spendibilità delle conoscenze acquisite in una realtà lavorativa in cui la padronanza delle moderne tecniche produttive, la comprensione dei principi relativi e una solida cultura di base rappresentano requisiti imprescindibili, data l’alta competitività dell’attuale mercato del lavoro.

Le moderne tecniche di produzione dell’industria, infatti, richiedono sempre più operatori in grado di assumere con impegno ed efficacia la funzione di programmatori e supervisor dei processi lavorativi e, quindi, il possesso di conoscenze e competenze adeguate a contribuire significativamente al successo delle organizzazioni produttive operanti in mercati improntati sulla flessibilità. Non da ultimo, l’avvio del mercato unico in Europa ha comportato l’introduzione di complessi adempimenti anche per gli operatori i quali, nel corso dello svolgimento delle proprie mansioni, devono saper gestire documentazioni tecniche, processi di prova, certificazioni di prodotto e/o misurazioni e monitoraggi della qualità dei processi/prodotti anche in conformità alle direttive comunitarie ed alle norme internazionali di certificazione.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C. nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

LE CARATTERISTICHE DELL'INDIRIZZO

(Allegato A del DPR 88 del 15/03/2010)

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

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del presente regolamento, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF).

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

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

Le attività e gli insegnamenti relativi a “Cittadinanza e Costituzione” di cui all'art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137 convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008 n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico sociale e giuridico-economico.

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.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C. nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

AREA DI ISTRUZIONE GENERALE

Risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni agli indirizzi del settore tecnologico

A conclusione del percorso quinquennale, **il Diplomato consegue** i risultati di apprendimento descritti nei punti 2.1 e 2.3 dell’Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, **anche ai fini dell’apprendimento permanente**.
- 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.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, **ove prevista**, un’altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e **utilizzare** i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti **professionali**, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- **Riconoscere** gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell’espressività corporea e l’importanza che riveste la pratica dell’attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C. nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, **delle tecnologie** e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Identificare e applicare **le metodologie e le tecniche** della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

INDIRIZZI, PROFILI, QUADRI ORARI E RISULTATI DI APPRENDIMENTO DEL SETTORE TECNOLOGICO

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente di cui all'allegato A), costituisce il riferimento per tutti gli indirizzi del settore tecnologico, che sono così strutturati:

INDIRIZZI

- C1 “*Meccanica, Meccatronica ed Energia*”
 - Articolazioni: “**Meccanica e meccatronica**” ed “**Energia**”
- C2 “*Trasporti e Logistica*”
 - Articolazioni: “**Costruzione del mezzo**”, “**Conduzione del mezzo**” e “**Logistica**”
- C3 “*Elettronica ed Elettrotecnica*”
 - Articolazioni: “**Elettronica**”, “**Elettrotecnica**” e “**Automazione**”
- C4 “*Informatica e Telecomunicazioni*”
 - Articolazioni: “**Informatica**” e “**Telecomunicazioni**”
- C5 “*Grafica e Comunicazione*”
- C6 “**Chimica, Materiali e Biotecnologie**”
 - Articolazioni: “**Chimica e materiali**”, “**Biotecnologie ambientali**” e “**Biotecnologie sanitarie**”
- C7 “*Sistema Moda*”
 - Articolazioni: “**Tessile, abbigliamento e moda**” e “**Calzature e moda**”
- C8 “*Agraria, Agroalimentare e Agroindustria*”
 - Articolazioni: “**Produzioni e trasformazioni**”, “**Gestione dell'ambiente e del territorio**” e

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C. nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

“Viticultura ed enologia”

- C9 “Costruzioni, Ambiente e Territorio”
 - Articolazione: “**Geotecnico**”

C1- Indirizzo “Meccanica Meccatronica ed energia

Profilo

Il Diplomato in Meccanica Meccatronica ed Energia:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- Nelle attività produttive d’interesse, egli collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell’esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione; interviene nell’automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all’innovazione, all’adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti; elabora cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell’energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell’ambiente;
- agire autonomamente, nell’ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d’uso.

Nell’indirizzo sono previste le articolazioni “**Meccanica e meccatronica**” ed “**Energia**”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

Nell’articolazione **“Meccanica e meccatronica”** sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

Nell’articolazione **“Energia”** sono approfondite, in particolare, le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell’energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell’ambiente.

A conclusione del percorso quinquennale, **il Diplomato nell’indirizzo “Meccanica, Meccatronica ed Energia” consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell’Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.**

- 1 – Individuare le proprietà dei materiali in relazione all’impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- 2 – Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- 3 – Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- 4 – Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- 5 – Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- 6 – Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- 7 – Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- 8 – Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- 9 – Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- 10 – Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

In relazione alle articolazioni: “Meccanica e meccatronica” ed “Energia”, le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C. nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

**ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI DI AREA GENERALE
COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL SETTORE TECNOLOGICO**

Quadro orario

DISCIPLINE	ore				
	1°biennio		2°biennio		5°anno
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo		
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione Cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali	660	660	495	495	495
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue	1056	1056	1056	1056	1056

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

Gli istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell’offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l’utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell’offerta formativa.

Quadro Orario

“MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA”: ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI				
DISCIPLINE	o r e			
	1° biennio		2° biennio	
			secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario	
	1^	2^	3^	4^
Scienze integrate (Fisica)	99	99		
di cui in compresenza	66*			
Scienze integrate (Chimica)	99	99		
di cui in compresenza	66*			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99		
di cui in compresenza	66*			
Tecnologie informatiche	99			
di cui in compresenza	66*			
Scienze e tecnologie applicate**		99		
Complementi di matematica			33	33
ARTICOLAZIONE “MECCANICA E MECCATRONICA”				
Meccanica, macchine ed energia			132	132
Sistemi e automazione			132	99
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			165	165
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			99	132
ARTICOLAZIONE “ENERGIA”				
Meccanica, macchine ed energia			165	165
Sistemi e automazione			132	132
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			132	66
Impianti energetici, disegno e progettazione			99	165
Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo	396	396	561	561
di cui in compresenza	264*		561*	
Totale complessivo ore	1056	1056	1056	1056

*L’attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell’area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

Le istituzioni scolastiche, nell’ambito della loro autonomia didattica e organizzativa, possono programmare le ore di compresenza nell’ambito del primo biennio e del complessivo triennio sulla base del relativo monte-ore.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

****I risultati di apprendimento della disciplina denominata “Scienze e tecnologie applicate”, compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all’insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio. Per quanto concerne l’articolazione delle cattedre, si rinvia all’articolo 8, comma 2, lettera a).**

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Profilo della classe

La classe 5C è costituita da 16 studenti, di cui 2 DSA e 1 BES. La maggior parte degli alunni risiede nel Comune di ubicazione dell’Istituto; la restante parte proviene dai centri limitrofi e deve affrontare i disagi della pendolarità.

Guardando al percorso formativo, si può affermare che la classe, diversificata nella situazione di partenza, ha acquisito e rielaborato in modo altrettanto differente i contenuti proposti. Gli alunni hanno espresso inclinazioni eterogenee: alcuni si sono mostrati più svegli, intuitivi ed aperti al dialogo, altri più timidi, lenti e taciturni; alcuni più responsabili, altri più superficiali; alcuni maggiormente portati per le discipline teoriche, altri per quelle di tipo pratico. In generale, è possibile affermare che solo pochi elementi, animati da un maggior interesse e più puntuali rispetto agli impegni scolastici, hanno conseguito risultati pienamente soddisfacenti, mentre la gran parte della classe si è impegnata saltuariamente e di conseguenza ha raggiunto un livello di preparazione generico sui contenuti e sulle competenze basilari.

Le attività disciplinari sono state svolte prevalentemente in classe per ridurre i tempi dello studio a casa, vista la scarsa disponibilità all’impegno domestico, ma soprattutto per favorire un continuo confronto, per incoraggiare le riflessioni personali e per indurre gli alunni ad una rielaborazione sistematica dei vari contenuti. Per rafforzare la preparazione, l’intera classe è stata coinvolta periodicamente in attività di recupero, mentre per aumentare la motivazione tutti i docenti si sono impegnati a sostenere ed incoraggiare gli alunni, anche per evitare atteggiamenti di rinuncia e di autoemarginazione. A fine anno la situazione della classe risulta la seguente:

- dal punto di vista **comportamentale**, la classe, seppur vivace, è stata abbastanza disciplinata e rispettosa delle regole. Una parte degli alunni si è dimostrata ben disposta al dialogo e all’interazione, seguendo con interesse e curiosità gli argomenti proposti; al contrario, per alcuni è stato necessario, sovente, sollecitare la partecipazione e richiamare l’attenzione.
- sul piano **cognitivo** gli allievi, caratterizzati da differenti capacità e attitudini, non hanno conseguito identici risultati. Nello specifico, relativamente al **profitto**, la classe si attesta su due distinte fasce di livello:
 - a) solo un esiguo gruppo di studenti ha dimostrato maturità e costanza nello studio, ottenendo ottimi risultati. Ha partecipato attivamente alle lezioni, ponendo domande e rispondendo alle sollecitazioni. I progressi nell’apprendimento di conoscenze e competenze specifiche sono stati costanti e tali da considerare conseguiti gli obiettivi definiti in sede di pianificazione. Tale gruppo ha dimostrato interesse, disponibilità all’ascolto e partecipazione spontanea al dialogo educativo.
 - b) La maggior parte della classe ha mostrato dei miglioramenti rispetto alla situazione iniziale. Per tali alunni, poco interessati all’approfondimento dei contenuti, è stato necessario fornire continui rinforzi stimoli. Lo studio è stato discontinuo, ma gli allievi hanno comunque dimostrato impegno e buona volontà nel recupero delle lacune. La preparazione è sufficiente.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

Storia della classe

Di seguito si riporta un prospetto sintetico dello stato dei crediti acquisiti negli anni da ciascun allievo frequentante la quinta classe.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Disciplina	Docente
	NOME COGNOME
Religione cattolica	Cherubina Romano
Attività alternative	
Italiano	Emilia Fontana
Storia	Emilia Fontana
Lingua straniera Inglese	Valeria Mastroddi
Matematica	Carnevale Michelangelo
<i>Sistemi ed automazione, Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale</i>	Pecce Andrea – Iarussi Giuseppe
Tec.Mecc.Proc. e Pr	Telesca Nicola- Iarussi Giuseppe
Mecc. Macch. Ener	Francesca Terribile Antonio Tullio
Scienze motorie	Raffaella Stante
Rappresentanti Genitori	Nessuno
Rappresentanti Alunni	Alessandro Pecce
	Angelo Franco

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

**VARIAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO
COMPONENTE DOCENTE**

DISCIPLINA	A.S. 2020/2021	A.S. 2021/2022	A.S. 2022/2023
Matematica			X

Prospetto dati della classe

Anno Scolastico	n. iscritti	n. inserimenti	n. trasferimenti	n. ammessi alla classe success.
2020/21	15	//	//	15
2021/22	16	1	//	16
2022/2023	16	//	//	16

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

ESPERIENZE/TEMI SVILUPPATI NEL CORSO DELL'ANNO DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Nel corso dell'anno scolastico è stata sviluppata n. 1 uda interdisciplinare che ha coinvolto tutti i docenti e tutte le discipline.

Unità di Apprendimento

“ANALISI DI UN SISTEMA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE”.

Comprendente:

UDA

CONSEGNA AGLI STUDENTI

PIANO DI LAVORO

SCHEMA RELAZIONE INDIVIDUALE

RUBRICA DI VALUTAZIONE

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	ANALISI DI UN SISTEMA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE
Compito - prodotto	Relazione e/o Power point individuale
CLASSE	5 C ITIS
Periodo	novembre -maggio
Assi coinvolti	Tecnico – matematico – linguistico - di indirizzo
Discipline coinvolte	Tutte
Competenze mirate Comuni/cittadinanza professionali	COMPETENZA DI COMUNICAZIONE NELLA MADRELINGUA E IN LINGUA STRANIERA - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. - Saper redigere una relazione tecnica in italiano e in inglese utilizzando stili e registri appropriati - Saper documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali - Esprimersi oralmente in italiano e in inglese con chiarezza e proprietà di linguaggio, adeguando

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

	l'esposizione ai diversi contesti ● Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo ● Saper stabilire nessi tra le diverse discipline ● Saper utilizzare un vocabolario tecnico in lingua inglese COMPETENZA MATEMATICA ● Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica di relazioni ● Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico. ● Saper utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite per risolvere problemi. ● Applicare le conoscenze e le competenze acquisite in un contesto interdisciplinare. COMPETENZE ASSE TECNOLOGICO ● Individuare gli oggetti da produrre, scegliendo il processo più appropriato. ● Scegliere il lay-out di stabilimento ottimale. ● Essere in grado di analizzare dati e fatti della realtà relativi al problema della realizzazione di un impianto industriale. ● Essere in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo economico-finanziario afferente alla realizzazione di un impianto industriale in aree geografiche diverse. COMPETENZE ASSE STORICO-SOCIALE ● Comprendere gli aspetti e i dinamismi dei fenomeni che determinano i fatti storici COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA ● Imparare ad imparare. ● Comunicare. ● Acquisire e interpretare l'informazione.
--	--

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

	• Competenze digitali. • Risolvere problemi. • Collaborare e partecipare attivamente. • Agire in modo autonomo e responsabile.
--	---

Abilità	Conoscenza
• Saper valutare vantaggi e svantaggi legati alla realizzazione dello stesso oggetto con processi produttivi differenti.	• Conoscere gli aspetti funzionali degli elementi meccanici e cogliere i principi importanti e significativi per la vita degli esseri umani.
• Formulare ipotesi per il risparmio sui costi di realizzazione di un bene industriale.	• Conoscere i vari processi di trasformazione per ottenere elementi meccanici di differenti materiali.
• Riconoscere il ruolo delle eco-tecnologie per la realizzazione di oggetti da parte degli impianti industriali eco-sostenibili (energia da biomasse, biocombustibili, bioenergia).	• Conoscere i processi di trasformazione di materiali differenti per la realizzazione di medesimi elementi meccanici.
• Individuare e valutare problemi inerenti al rapporto uomo-ambiente, analizzando problemi di impatto ambientale e le possibili soluzioni.	• Conoscere l'impatto ambientale che gli impianti di produzione hanno nei confronti del territorio.
Utenti destinatari	Classe V C ITIS
Prerequisiti	• Codici fondamentali della comunicazione verbale: contesto, scopo e destinatario • Varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi • Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione • Uso di semplici mezzi informatici per produrre una presentazione • Conoscere le principali norme tecniche e leggi sulla sicurezza • Saper utilizzare i manuali tecnici • Saper risolvere equazioni e sistemi lineari

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Fase di applicazione	<u>I FASE</u> Presentazione dell'UDA: obiettivi e contenuti. <u>II FASE</u> Approfondimenti e ricerche sui temi affrontati. <u>III FASE</u> Realizzazione del prodotto finale.
Esperienze attivate	Attività di laboratorio

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C. nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

Metodologia	Lezione frontale. Lavoro individuale e di gruppo. Ricerca multimediale e attività laboratoriale. Problem solving. Cooperative learning Studio assistito. Visione di filmati
Risorse interne/esterne	umane Il consiglio di classe
Strumenti	Libri di testo Schede tecniche Laboratorio tecnologico Laboratorio d’informatica Risorse online: tutorial, video.

UNITA’ DI APPRENDIMENTO	
Valutazione	Processo: capacità di superare le difficoltà, di assumersi responsabilità, di operare in sicurezza, di trasferire saperi. Prodotto: qualità del realizzato. Strumenti utilizzati per la valutazione: griglie, con indicatori di processo e di prodotto, concordate nell’ambito del Consiglio di classe che saranno utilizzate da ciascun docente coinvolto nella valutazione disciplinare (voto sul registro) e rubriche delle competenze mirate.

Consegna agli studenti
Titolo UDA: ANALISI DI UN SISTEMA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE Cosa si chiede di fare ● Saper valutare vantaggi e svantaggi legati alla realizzazione dello stesso oggetto con processi produttivi differenti. ● Formulare ipotesi per il risparmio sui costi di realizzazione di un bene industriale. ● Riconoscere il ruolo delle eco-tecnologie per la realizzazione di oggetti da parte degli impianti industriali eco-sostenibili (energia da biomasse, biocombustibili, bioenergia). ● Individuare e valutare problemi inerenti al rapporto uomo-ambiente, analizzando problemi di impatto ambientale e le possibili soluzioni. In che modo (singoli, gruppi ...): è previsto il lavoro singolo. Che senso ha (a cosa serve, per quali apprendimenti): Imparerete ad individuare gli oggetti da produrre, scegliendo il processo più appropriato e a scegliere

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

il lay-out di stabilimento ottimale.

Sarete in grado di analizzare dati e fatti della realtà relativi al problema della realizzazione di un impianto industriale e di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo economico-finanziario afferente alla realizzazione di un impianto industriale in aree geografiche diverse.

Tempi: novembre/maggio.

Risorse (strumenti, consulenze, opportunità):

Utilizzerete libri di testo, schede tecniche, laboratori, risorse online (tutorial, video).

Interverranno i docenti di: consiglio di classe

Criteri di valutazione:

I docenti valuteranno per ciascuno alunno sia l'aspetto relazionale che motivazionale, sociale, pratico, cognitivo e di metodo di lavoro.

Peso dell'UdA in termini di voti in riferimento agli assi culturali ed alle discipline:

Ciascun docente valuterà le conoscenze e le abilità evidenziate durante il lavoro svolto con un proprio voto sul registro.

Tutto il consiglio di classe valuterà la presente UdA attraverso una griglia concordata collegialmente.

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

PIANO DI LAVORO UDA
SPECIFICAZIONE DELLE FASI

SCHEDA DI VALUTAZIONE DEL PRODOTTO				
CRITERI	1	2	3	4
Organizzazione del lavoro	Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate	Il prodotto contiene le informazioni basilari a sviluppare la consegna	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro in forma organica	Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro in forma organica
Correttezza grammaticale e lessicale	Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza formale	Il prodotto è scritto in forma sufficientemente corretta	Il prodotto è scritto correttamente e con un lessico appropriato	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della correttezza formale e della proprietà lessicale
Padronanza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie	Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione e destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici senza difficoltà

UNITÀ DI APPRENDIMENTO:
ANALISI DI UN SISTEMA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE
Coordinatore: Fontana Emilia
Docenti coinvolti: Tutti i docenti della classe prof.ssa Fontana Emilia (Italiano e storia), prof.ssa Mastroddi Valeria (Inglese), prof. Pecce Andrea/Iarussi Giuseppe (Sistemi e Automazione), Prof.ssa Bevilacqua Antonietta (Matematica), Prof.ssa Terribile Francesca/Tullio Antonio (Meccanica, macchine ed energia), Prof. Telesca Nicola/Iarussi Giuseppe (T.M.P.P. e I.D.P.), prof.ssa Romano Cherubina (Religione), Prof.ssa Stante Raffaella (Scienze Motorie).

Punteggio totale: x/12

livello di non accettabilità (voto 2-3-4, punteggio 1-4)
 soglia minima di accettabilità (voto 5-6, punteggio 5-7)
 soglia di piena accettabilità (voto 7-8, punteggio 8-10)
 soglia di eccellenza (voto 9-10, punteggio 11-12)

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

**PIANO DI LAVORO UDA
DIAGRAMMA DI GANTT**

Fasi	TEMPI						
	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio
1 Presentazione dell’UDA: obiettivi e contenuti.							
2 Approfondimenti e ricerche sui temi affrontati.							
3 Realizzazione del prodotto finale.							

**SCHEMA DELLA RELAZIONE INDIVIDUALE
DELLO STUDENTE**

RELAZIONE INDIVIDUALE
• Descrivi il percorso generale dell’attività • Indica come avete svolto il compito e cosa hai fatto tu • Indica quali crisi hai dovuto affrontare come le hai risolte • Che cosa hai imparato da questa unità di apprendimento • Cosa devi ancora imparare • Come valuti il lavoro da te svolto (vedi rubrica di autovalutazione)

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

Fase valutativa		Griglia di valutazione dell’UDA	
AMBITO DELL'OSSERVAZIONE		FOCUS DELL'OSSERVAZIONE	LIVELLO
Relazionale, emotivo e motivazionale	Relazione con i pari	L'alunno ha un'ottima comunicazione con i pari, socializza esperienze e conoscenze, interagendo attraverso l'ascolto attivo e riorganizzando le proprie idee in modo dinamico	4
		L'alunno comunica con i pari, socializza esperienze e conoscenze esercitando l'ascolto e con buona capacità di riorganizzare le proprie idee	3
		L'alunno ha una comunicazione essenziale con i pari, socializza alcune esperienze e conoscenze, non è costante nell'ascolto	2
		L'alunno ha difficoltà a comunicare e ad ascoltare i pari, è disponibile saltuariamente a socializzare le esperienze	1
	Relazione con i docenti e le altre figure adulte	L'alunno entra in relazione con gli adulti con uno stile aperto e costruttivo	4
		L'alunno si relaziona con gli adulti adottando un comportamento pienamente corretto	3
		Nelle relazioni con gli adulti l'allievo manifesta una correttezza essenziale	2
		L'alunno presenta difficoltà nella cura delle relazioni con gli adulti	1
	Curiosità	Ha una forte motivazione all' esplorazione e all'approfondimento del compito. Si lancia alla ricerca di informazioni. Pone domande	4
		Ha una buona motivazione all' esplorazione e all'approfondimento del compito. Ricerca informazioni.	3
		Ha una motivazione minima all' esplorazione del compito. Solo se sollecitato alla ricerca di informazioni.	2
		Sembra non avere motivazione all'esplorazione del compito	1
	Superamento delle difficoltà	L'alunno si trova a suo agio di fronte a situazioni nuove ed è in grado di scegliere tra più strategie quella più adeguata	4
		L'alunno affronta le situazioni nuove con strategie a lui note e a volte con richiesta di aiuto	3
		Nei confronti di situazioni nuove l'alunno mette in atto alcune strategie minime per tentare di superare le difficoltà	2
		Nei confronti di situazioni nuove l'alunno entra in confusione e chiede aiuto agli altri delegando a loro la	1

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

AMBITO DELL'OSSERVAZIONE		risposta	LIVELLO
Sociale	Rispetto dei tempi	L'alunno ha impiegato in modo efficace il tempo a disposizione pianificando autonomamente le proprie attività.	4
		L'alunno ha utilizzato in modo efficace il tempo a disposizione, avvalendosi di una pianificazione.	3
		L'alunno ha utilizzato in modo efficace – se pur lento - il tempo a disposizione. Ha pianificato il lavoro, seppure con qualche discontinuità.	2
		L'alunno ha disperso il tempo a disposizione, anche a causa di una debole pianificazione.	1
	Cooperazione e di senso responsabilità	Nel gruppo di lavoro è disponibile alla cooperazione, assume volentieri incarichi, che porta a termine con notevole senso di responsabilità	4
		Nel gruppo di lavoro è discretamente disponibile alla cooperazione, assume incarichi, e li porta a termine con un certo senso di responsabilità	3
		Nel gruppo di lavoro accetta di cooperare, portando a termine gli incarichi con discontinuità	2
		Nel gruppo di lavoro coopera solo in compiti limitati, che porta a termine solo se sollecitato	1
Pratico	Precisione e degli strumenti e delle tecnologie	Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza.	4
		Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione e destrezza.	3
		Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità	2
		Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato	1

METODOLOGIE/ STRUMENTI /VALUTAZIONE

Il Consiglio di Classe ha attuato le seguenti diverse strategie di insegnamento:

- lezione frontale
- discussione guidata
- lettura e analisi di testi letterari (in prosa e in versi), iconografici, dati statistici, tabelle, schemi, dati
- esercitazioni sulle parti teoriche trattate
- integrazioni multimediali

Il Consiglio di Classe ha sempre privilegiato un'azione didattica partecipativa, operativa e coinvolgente, tesa a stabilire in primo luogo la motivazione ad apprendere degli alunni. La strategia della lezione frontale e la relativa esposizione dei contenuti con utilizzo della lavagna per la visualizzazione delle mappe concettuali, hanno trovato posto come momento di indirizzo (iniziale o intermedio) o di sintesi (finale).

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

Le mappe concettuali sono state offerte anche come modello metodologico per operare sintesi personali mono e pluridisciplinari. Esse sono state inoltre spunto per discussioni guidate insieme alla lettura e all'analisi di testi. La lettura e l'analisi di testi di vario tipo in classe hanno inoltre costituito per gli alunni modelli metodologici da applicare in modo autonomo e personale nei lavori singoli e/o di gruppo che sono stati svolti a casa e in classe, al fine di sviluppare o potenziare le competenze richieste. Funzionale al raggiungimento degli obiettivi già indicati è stata la scelta dei mezzi e degli strumenti didattici: lo studio dei testi scolastici è stato integrato dalla consultazione di materiale audiovisivo e multimediale; l'applicazione *Classroom*, integrata con gli strumenti *Drive*, è stato l'ambiente privilegiato per l'assegnazione, la cura e la restituzione dei compiti e delle attività assegnate agli studenti. L'Istituto ha, altresì, messo a disposizione degli studenti spazi adeguati – aule, laboratori di meccanica, laboratori di misure elettriche, laboratori informatici - compresi quelli destinati all'educazione psicomotoria ed alle attività sportive.

Le modalità di verifica dell'apprendimento e di valutazione dei risultati sono state effettuate in accordo con i criteri stabiliti dal collegio dei Docenti e previsti nel PTOF, oltre che con quanto fissato nelle programmazioni dipartimentali e disciplinari. La valutazione si è articolata in formativa e sommativa. Le prove di verifica, scritte e orali, hanno avuto lo scopo di accertare il grado di raggiungimento di specifici obiettivi. Esse sono state strutturate in funzione delle competenze e delle conoscenze che di volta in volta ci si è proposti di valutare. Per le materie dell'ambito umanistico si è trattato di analisi morfo-sintattica e lessicale, commento, sintesi, questionari di analisi e/o comprensione di un testo; inquadramento di un testo nella storia letteraria e individuazione in esso delle caratteristiche proprie dell'autore; accertamento della capacità di esposizione orale di contenuti, di organizzazione del discorso, di uso di un lessico appropriato anche in senso tecnico. Per le materie in ambito tecnico si è trattato di analisi e sintesi di progetti, dati, tabelle, schemi integrati proseguendo per *problem solving* e *problem posing*. Le verifiche sono state, in ogni caso, coerenti con gli obiettivi prefissati, esplicite e fondate su criteri di valutazione di cui gli studenti sono stati messi a conoscenza. Lo strumento 'verifica', utilizzato in veste di strumento didattico, è stato, inoltre, finalizzato allo sviluppo e/o al consolidamento di un'attitudine all'*autovalutazione*.

Il processo formativo attivato è stato sempre verificato in termini di acquisizione di:

- conoscenze (insieme degli elementi cognitivi necessari)
- abilità (esecuzioni corrette e finalizzate a diversi compiti, osservabili e misurabili)
- competenze (insieme di abilità concorrenti alla soluzione di una situazione problematica).

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

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

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

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L'obiettivo è stato quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica con una valutazione formativa e proattiva che indichi allo studente gli aspetti da migliorare e le modalità per

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

ottenersi, che motivi l'alunno ad apprendere attraverso l'apprezzamento dei progressi effettuati e che incoraggi l'autovalutazione.

Il Collegio dei docenti ha deliberato criteri di valutazione operando secondo una tabella di corrispondenza tra voto e livelli per la valutazione delle competenze di seguito riportata:

CRITERI GENERALI VOTO/LIVELLO

VOTO/LIVELLO	DESCRIZIONE DEL LIVELLO
Fino a 4 Iniziale	Le conoscenze sono molto frammentarie, poco significative per l'apprendimento, non consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è meccanica, dipendente da costante esercizio, non consapevole. Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono di tipo esecutivo e dipendenti da precise istruzioni e costante controllo dell'adulto. L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono episodici e non sorretti da autoregolazione e organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali.
5 Iniziale	Le conoscenze sono frammentarie e poco consolidate, anche se significative per l'apprendimento. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è poco consapevole, presenta errori e dipende da costante esercizio. Le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi dipendono da precise istruzioni e supervisione dell'adulto o di compagni più esperti. L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento abbisognano di miglioramento nell'autoregolazione e nell'organizzazione dei tempi, delle strategie e dei materiali.
6 Base	Le conoscenze sono essenziali, non sempre collegate, ma significative per l'apprendimento. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure non è del tutto consapevole, dipende da costante esercizio, presenta errori. Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi semplici, ancorché sorrette da istruzioni dell'adulto o di compagni più esperti. L'iniziativa personale e l'impegno nell'apprendimento sono evidenti, ma vanno incrementate l'organizzazione dei tempi, dei materiali e delle strategie di lavoro.
7	Le conoscenze sono essenziali, significative per l'apprendimento e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure, una volta acquisite le istruzioni fondamentali, è sufficientemente autonoma, ancorché non sempre del tutto consapevole. Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti e situazioni note in modo autonomo. L'iniziativa personale e l'organizzazione sono buoni, sono da migliorare le strategie di lavoro e di generalizzazione di conoscenze e abilità in contesti nuovi. Ovvero: L'iniziativa personale e l'organizzazione sono buoni così come la capacità di

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

	orientarsi in contesti nuovi; sono da migliorare l'autoregolazione e l'impegno nel lavoro.
8	Le conoscenze sono articolate, ben collegate e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure è corretta, autonoma e consapevole. Possiede abilità di svolgere compiti e risolvere problemi in contesti noti in modo autonomo. L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione, le strategie di lavoro sono evidenti e stabilizzate in contesti noti; l'orientamento in situazioni nuove richiede tempi di adattamento. Ovvero: L'iniziativa personale e la capacità di risolvere problemi e orientarsi in situazioni nuove sono sicure e rapide, dotate di buon senso critico, ancorché non sempre accompagnate da impegno costante e autoregolazione.
9	Le conoscenze sono complete, articolate, ben collegate e consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti e situazioni nuovi e di una certa complessità. L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti. I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono di buona qualità e dotati di spirito critico.
10	Le conoscenze sono complete, articolate, interconnesse, consolidate. L'applicazione delle conoscenze negli usi e nelle procedure e le abilità di svolgere compiti e risolvere problemi sono autonome, consapevoli e si adattano a contesti nuovi e situazioni complesse, anche con la capacità di operare riadattamenti alle tecniche e alle strategie di lavoro. L'iniziativa personale, l'impegno, l'organizzazione sono evidenti e costanti. I contributi personali al lavoro e all'apprendimento sono significativi, critici, originali e utili al miglioramento del proprio e dell'altrui lavoro.

VERIFICHE

Tipologia di prova

Tipologia di prova	Numero prove per quadrimestre
Prove non strutturate, strutturate, semistrutturate, prove esperte	Numero 3 (mediamente) per quadrimestre

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al PECUP dell'indirizzo

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati della prove di verifica
- il livello di competenze di Educazione civica acquisito attraverso l’osservazione nel medio e lungo periodo
- le competenze acquisite attraverso i PCTO, relativamente alle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e al comportamento
- risultati raggiunti nella didattica a distanza in termini di saperi ermeneutici ed essenziali come da revisione della programmazione (allegata al presente documento)

TABELLA CREDITO SCOLASTICO

Per l’a. s. 2022/2023, il **credito scolastico è attribuito fino a un massimo di quaranta punti**. I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui **all’allegato A del D. Lgs. 62/2017**.

Tabella A (allegata al Decreto 62/17), che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

Media dei voti	Fasce di credito ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Il Collegio dei Docenti ha deliberato i seguenti indicatori per la determinazione del Credito Scolastico all’interno di ciascuna banda di oscillazione. Tali indicatori sono basati sull’attribuzione di un punteggio accessorio massimo pari a 0,50 punti (**Punteggio Accessorio** nel seguito) riferito al tasso di presenza a scuola per 0,30 e 0,20 per la partecipazione ad attività legate all’arricchimento dell’offerta formativa per almeno il 75% delle ore programmate.

* per le attività di arricchimento dell’offerta formativa promosse dalla scuola può essere sufficiente ai fini dell’attribuzione del punteggio anche la dichiarazione dei docenti responsabili dell’attività (**in ogni caso il punteggio aggiuntivo non potrà essere attribuito in caso di mancanza di esplicita richiesta dello studente o di dichiarazione, anche cumulativa, del docente responsabile dell’attività**).

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

BANDE DI OSCILLAZIONE E ATTRIBUZIONE DEL PUNTEGGIO ACCESSORIO

MEDIA	CREDITO ASSEGNATO
$M < 5$	Se lo studente è ammesso non con tutti voti di profitto uguali a 5 il massimo della fascia è attribuibile solo in presenza di P. A. è uguale a 0,50 punti
$5 \leq M < 6$	• se $M \leq 5,10$ Minimo di fascia • se $M \geq 5,50$ Massimo di fascia • se $5,10 < M < 5,50$ massimo di fascia solo se $(M+P.A.) \geq 5,50$ punti
$M = 6$	Massimo di fascia se il punteggio accessorio è uguale a 0,50 punti
$6 < M \leq 7$	• se $M \leq 6,10$ Minimo di fascia • se $M \geq 6,50$ Massimo di fascia • se $6,10 < M < 6,50$ massimo di fascia solo se $(M+P.A.) \geq 6,50$ punti
$7 < M \leq 8$	• se $M \leq 7,10$ Minimo di fascia • se $M \geq 7,50$ Massimo di fascia • se $7,10 < M < 7,50$ massimo di fascia solo se $(M+P.A.) \geq 7,50$ punti
$8 < M \leq 9$	• se $M \leq 8,10$ Minimo di fascia • se $M \geq 8,50$ Massimo di fascia • se $8,10 < M < 8,50$ massimo di fascia solo se $(M+P.A.) \geq 8,50$ punti
$9 < M \leq 10$	• se $M \leq 9,10$ Minimo di fascia • se $M \geq 9,50$ Massimo di fascia • se $9,10 < M < 9,50$ massimo di fascia solo se $(M+P.A.) \geq 9,50$ punti

Il punteggio attribuibile quale credito scolastico non potrà comunque essere superiore a quello massimo previsto per la banda di oscillazione di appartenenza della sola media dei voti come da tabella ministeriale allegata al D.M.42/2007 e Tabella allegata al D.L.62/2017

	ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)	Codice scuola: PZIS007006
	ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED ENERGIA Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”	a. s. 2022-2023
	Classe V C	Approvato dal C. d. C.nella seduta del 04/05/2023
DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO		

VERIFICHE E VALUTAZIONI EFFETTUATE IN VISTA DELL’ESAME DI STATO

Per quanto concerne la simulazione delle **prove scritte**, il Consiglio di Classe ha fatto riferimento alle indicazioni ministeriali e alle direttive del Dirigente Scolastico.

Secondo quanto previsto dalle indicazioni ministeriali, in allegato al documento del Consiglio di Classe, sono inseriti i testi delle prove somministrate nei giorni:

28 aprile: simulazione della prima prova d’esame **Allegato**

26 aprile: simulazione della seconda prova d’esame **Allegato**



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Ten. R. RIGHETTI” – Melfi (PZ)

ITIS – specializzazione: MECCANICA MECCATRONICA ED
 ENERGIA
 Articolazione “MECCANICA E MECCATRONICA”

Classe V C

Codice scuola: PZIS007006

a. s. 2022-2023

Approvato dal C. d. C. nella
 seduta del 04/05/2023

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del 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.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
Punteggio totale della prova				

COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE

Traguardi di competenza	Esperienze effettuate nel corso dell'anno	Discipline implicate
Padroneggiano i principali S.O. per PC	Utilizzo di P.C. per calcoli ed elaborazione testi	Tutte le discipline
Sanno utilizzare la Videoscrittura	Programmi pacchetto Office - ECDL	Tutte le discipline
Sanno utilizzare un Foglio di Calcolo	Programmi pacchetto Office - ECDL	Tutte le discipline
Sanno utilizzare calcolatrici scientifiche e/o grafiche	Programmi specifici di programmazione e di calcolo	Materie in ambito tecnico-scientifiche
Padroneggiano i linguaggi ipertestuali, alla base della navigazione Internet	Utilizzo di applicativi online e sistemi di gestione dati	Tutte le discipline
Sanno operare con i principali Motori di Ricerca riconoscendo l'attendibilità delle fonti	Ricerca di informazioni e documentazione per approfondimenti tematici	Tutte le discipline
Sanno presentare contenuti e temi studiati in Video-Presentazioni e supporti Multimediali	Utilizzo di applicazioni per presentazione di lavori e risultati ECDL	Tutte le discipline
Sanno creare e utilizzare blog	Comunicazione e condivisioni di dati, studi ed approfondimenti tematici	Tutte le discipline
Sanno utilizzare una piattaforma e- learning	Percorsi di A.S.L. su piattaforme dedicate ENI – COMAU - PON	Materie in ambito tecnico-scientifiche
Conoscono i riferimenti utili per l'utilizzo dei programmi di impaginazione editoriale	Il giornale in classe	Materie in ambito umanistico-linguistico

Attività, percorsi e progetti svolti nell'ambito dell'Educazione civica

Il Consiglio di classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF e della Legge. n. 92/2019, la seguente UDA per l'acquisizione delle competenze di Educazione civica:

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO

Classe VC

ITIS

a.s. 2022-2023

Traguardi

Riflettere sul diritto-dovere del lavoro come strumento di riconoscimento della dignità umana per agire in difesa della sua affermazione.

"I lavoratori non vanno usati, ma tutelati"

Riflettere sul ruolo della donna nel mondo del lavoro: criticità e prospettive.

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	
Titolo	La Tutela del Lavoro
Competenze target da promuovere	AREA GENERALE <i>Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali.</i> <i>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.</i> - Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti in situazioni sociali e professionali soggette a cambiamenti che possono richiedere un adattamento del proprio operato nel rispetto di regole condivise e della normativa specifica di settore. <i>Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio</i> - Utilizzare in modo avanzato gli strumenti tecnologici avendo cura della sicurezza, della tutela della salute nei luoghi di lavoro, della dignità della persona, dell'ambiente e del territorio, rispettando le

Abilità	normative specifiche dell'area professionale ed adottando comportamenti adeguati al contesto. <i>Analizzare e interpretare i principi fondamentali della Costituzione. Saper riconoscere i diversi strumenti di tutela a favore del lavoratore. Esprimere e argomentare le proprie opinioni nell' interazione orale, su argomenti generali, di studio e di lavoro. Istituire relazioni tra l' evoluzione dei settori produttivi e dei servizi, il contesto socio-politico-economico e le condizioni di vita e di lavoro.</i> AREA DI INDIRIZZO ● Avere consapevolezza dell'evoluzione storica, sociale ed economica del proprio settore professionale. COMPETENZE DI CITTADINANZA E COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA <i>Imparare ad imparare.</i> <i>Progettare.</i> <i>Comunicare.</i> <i>Collaborare e partecipare.</i> <i>Agire in modo autonomo e responsabile.</i> <i>Risolvere problemi.</i> <i>Individuare collegamenti e relazioni.</i> <i>Acquisire ed interpretare l' informazione.</i> <i>Competenze sociali e civiche.</i> <i>Consapevolezza ed espressione culturale.</i> <i>Senso di iniziativa ed imprenditorialità.</i> <i>Competenza digitale.</i> <i>Competenze linguistiche.</i>	
Periodo didattico	Primo Quadrimestre	
Insegnamenti coinvolti e saperi essenziali mobilitati	Discipline	Conoscenze
	Ore 4- Diritto	Conoscere i principali diritti e doveri espressi nella Costituzione in relazione alla tutela del lavoro. Agenda 2030: goal 8. Patto Globale per l'Occupazione e giovani NEET

		Salute e sicurezza sui luoghi di lavoro. Dlgs 81/2008
	Ore 3- Lingua e letteratura italiana	Il lavoro, lotta per la sopravvivenza e affermazione degli individui, nei testi della Letteratura italiana. Contenuti: La letteratura del Verismo, Rosso Malpelo, La Roba.
	Ore 2- Storia	La nascita del socialismo e del sindacalismo operaio. Sociologia del lavoro sommerso.
	Ore 2- Matematica	Lavoro dignitoso e crescita economica: interpretare dati statistici. Contenuti: Rapporto dell'ASviS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile) rispetto all'attuazione dell'Obiettivo 8 dell'Agenda 2030
	Ore 2- Inglese	Trade Union
	Ore 1- Scienze motorie	Conoscenza e utilizzo dei piccoli e grandi attrezzi negli impianti sportivi e nelle palestre scolastiche .
	Ore 2- Religione	La tutela del lavoro. Il lavoro: condanna o realizzazione? La dignità del lavoro.
Risorse umane	Docenti curricolari e specializzati dei consigli di classe. Lezioni frontali interattive. Lavori individuali. Lavori di gruppo. Controllo degli apprendimenti.	
Risorse materiali	Libro di testo. Uso di PC, LIM, schemi e mappe. Laboratorio informatico e multimediale.	
Prodotto finale	Realizzazione ed esposizione di un prodotto in formato multimediale o relazione finale.	

Criteri ed elementi per la valutazione e certificazione delle competenze	I prodotti e i processi verranno valutati sia in itinere, mediante rubriche collegate alle competenze chiave previste dall'UdA, che in fase finale, in cui il prodotto finito sarà presentato da ciascuno. La valutazione dell'UdA consiste nell'osservazione e registrazione del processo di sviluppo formativo degli allievi sulla scorta dei risultati e anche di altri fattori quali impegno, interesse e partecipazione. Strumenti di valutazione da adottare sono le rubriche di valutazione dell'UdA, rubriche di valutazione disciplinare e scheda di autovalutazione dello studente.
Rubrica di valutazione	Rubriche di valutazioni disciplinari Protocollo di valutazione del comportamento
UNITÀ DI APPRENDIMENTO	
Titolo	Pari opportunità nel mondo del lavoro

Competenze target da promuovere Abilità	AREA GENERALE <i>Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare il ruolo della donna nel mondo del lavoro e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali</i> - Saper valutare fatti e orientare i propri comportamenti in situazioni sociali e professionali soggette a cambiamenti che possono richiedere un adattamento del proprio operato nel rispetto di regole condivise e della normativa specifica di settore. <i>Analizzare e interpretare i principi fondamentali della Costituzione. Saper riconoscere i diversi strumenti a favore della donna lavoratrice. Esprimere e argomentare le proprie opinioni nell'interazione orale, su argomenti generali, di studio e di lavoro. Istituire relazioni tra l'evoluzione dei settori produttivi e dei servizi, il contesto socio-politico-economico e le condizioni di vita e di lavoro.</i> AREA DI INDIRIZZO - Avere consapevolezza dell'evoluzione storica, sociale ed economica delle pari opportunità nel proprio settore professionale. COMPETENZE DI CITTADINANZA E COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA <i>Imparare ad imparare.</i> <i>Progettare.</i> <i>Comunicare.</i> <i>Collaborare e partecipare.</i> <i>Agire in modo autonomo e responsabile.</i> <i>Risolvere problemi.</i> <i>Individuare collegamenti</i>
---	---

	e relazioni. Acquisire ed interpretare l'informazione. Competenze sociali e civiche. Consapevolezza ed espressione culturale. Senso di iniziativa ed imprenditorialità. Competenza digitale. Competenze linguistiche.
--	--

Periodo didattico	Secondo quadrimestre	
Insegnamenti coinvolti e saperi essenziali mobilitati	Discipline	Conoscenze
	Ore 4 - Diritto	Tutela della donna lavoratrice
	Ore 3 - Lingua e letteratura italiana	Parità di genere e forme di discriminazione Contenuti: La novella "Nedda", "Agnese va a morire"
	Ore 2- Storia	La lotta per l' affermazione dei diritti politici, sociali ed economici delle donne. Contenuti: Le suffragette, Le donne nella Resistenza.
	Ore 2- Inglese	The Suffragette Movement
	Ore 2- Matematica	Il divario retributivo di genere: interpretare dati statistici Contenuti: Rapporto annuale dell'Istat sull'istruzione. Analizzare i dati riguardanti i salari.
	Ore 2-	
	Ore 2- Religione	Diritti e doveri: uomini e donne responsabili. Enciclica "Fratelli tutti" di Papa Francesco.
Risorse umane	Docenti curricolari e specializzati dei consigli di classe. Lezioni frontali interattive. Lavori individuali.	

	Lavori di gruppo. Controllo degli apprendimenti.
Risorse materiali	Libro di testo. Uso di PC, LIM, schemi e mappe. Laboratorio informatico e multimediale.
Compito di realtà	Realizzazione di un prodotto in formato multimediale o relazione finale.
Criteri ed elementi per la valutazione e certificazione delle competenze	I prodotti e i processi verranno valutati sia in itinere, mediante rubriche collegate alle competenze chiave previste dall'UdA, che in fase finale, in cui il prodotto finito sarà presentato da ciascuno. La valutazione dell'UdA consiste nell'osservazione e registrazione del processo di sviluppo formativo degli allievi sulla scorta dei risultati e anche di altri fattori quali impegno, interesse e partecipazione. Strumenti di valutazione da adottare sono le rubriche di valutazione dell'UdA, rubriche di valutazione disciplinare e scheda di autovalutazione dello studente.
Rubrica di valutazione	Rubriche di valutazione disciplinare Protocollo di valutazione del comportamento

SCHEMA DI VALUTAZIONE DEL PRODOTTO									
CRITERI		1		2		3		4	
Organizzazione del lavoro		Il prodotto presenta lacune circa la completezza e la pertinenza, le parti e le informazioni non sono collegate		Il prodotto contiene le informazioni basilari a sviluppare la consegna		Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro in forma organica		Il prodotto contiene tutte le parti e le informazioni utili e pertinenti a sviluppare la consegna e le collega tra loro in forma organica	
Correttezza grammaticale e lessicale		Il prodotto presenta lacune relativamente alla correttezza formale		Il prodotto è scritto in forma sufficientemente corretta		Il prodotto è scritto correttamente e con un lessico appropriato		Il prodotto è eccellente dal punto di vista della correttezza formale e della proprietà lessicale	
Padronanza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie		Utilizza gli strumenti e le tecnologie in modo assolutamente inadeguato		Usa strumenti e tecnologie al minimo delle loro potenzialità		Usa strumenti e tecnologie con discreta precisione e destrezza. Trova soluzione ad alcuni problemi tecnici		Usa strumenti e tecnologie con precisione, destrezza e efficienza. Trova soluzione ai problemi tecnici senza difficoltà	
	SCHEMA DELLA RELAZIONE INDIVIDUALE								
	DELLO STUDENTE								
	• Descrivi il percorso generale dell'attività • Indica come avete svolto il compito e cosa hai fatto tu • Indica quali crisi hai dovuto affrontare come le hai risolte • Che cosa hai imparato da questa unità di apprendimento • Cosa devi ancora imparare • Come valuti il lavoro da te svolto (vedi rubrica di autovalutazione)								
		TEMPI							
	Fasi	Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	
	1 Consegna agli studenti								
	2 Trattazione teorica e disegno dei circuiti								
	3 Realizzazione dei circuiti progettati e utilizzo in situazioni								

PERCORSO TRIENNALE PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

TITOLO E DESCRIZIONE DEL PERCORSO TRIENNALE	ENTE PARTNER E SOGGETTI COINVOLTI	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITA' SVOLTE	COMPETENZE EQF E DI CITTADINANZA ACQUISITE	PERCEZIONE E DELLA QUALITA' E DELLA VALIDITA' DEL PROGETTO DA PARTE DELLO STUDENTE
Il progetto, indirizzato agli alunni delle classi terze, quarte e quinte dell'Istituto, è stato elaborato sul piano formativo guardando a: · orientamento e capacità di inserimento nel mondo del lavoro; · approfondimenti su argomenti tecnici-professionali oggetto di studio; · l'acquisizione di competenze trasversali di integrazione nel mondo lavorativo e sociale con approfondimenti sulla cultura del lavoro come risorsa imprescindibile del genere umano (es. capacità di lavorare in gruppo, modalità di relazionarsi con le figure aziendali ecc.); · definizione delle competenze specifiche da far acquisire attraverso esperienze maturate in attività lavorative presso aziende.	Ved. allegato	Le attività formative sono state svolte presso l'istituto con esperti interni o esterni e presso aziende / enti. Nelle esperienze presso aziende, lo studente ha operato adottando la metodologia dell'affiancamento o ad un'unità lavorativa che, svolgendo il proprio lavoro, potrà trasmettere conoscenze ed abilità per induzione. L'attività di stage ha consentito all'allievo di assumere una immagine realistica del proprio ruolo professionale e acquisire una crescente sicurezza ed autonomia operativa. Infatti, durante l'attività di stage degli allievi hanno operato	I percorsi di formazione sono realizzati con l'obiettivo di: · attuare modalità di apprendimento flessibili che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica; · arricchire la formazione acquisita dagli studenti nei percorsi scolastici con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro; · favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali; realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e	Gli studenti coinvolti nel progetto e ospitati nelle aziende/enti hanno dato una valutazione al fine di accertare l'efficacia dell'intervento formativo che la scuola ha erogato. Attraverso questa valutazione sono state elaborate una serie di informazioni necessarie per mettere in evidenza punti di forza e criticità del percorso formativo e della collaborazione tra scuola e azienda/ente al fine di apportare le dovute correzioni necessarie per valorizzare al meglio il

· promozione di attività di ricerca e divulgazione su tematiche innovative in campo tecnologico e culturale con il coinvolgimento di esperti esterni.		autonomamente (Learning by doing e project work) avendo così sperimentato ed affrontato direttamente le problematiche operative, organizzative e relazionali che un luogo di lavoro presenta. Il Tutor Scolastico ha provveduto al monitoraggio e all'attuazione di tutte le procedure necessarie alla raccolta e conservazione delle informazioni relative all'attività di stage.	formative con il mondo del lavoro, consentendo la partecipazione attiva di tali soggetti nei processi formativi; · correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio. Obiettivi attesi, trasversali: · Competenze comunicative, relazionali e di problem-solving. · Saper lavorare in gruppo pur rimanendo autonomi per i propri compiti. · Saper utilizzare il linguaggio tecnico. · Saper stabilire collegamenti e collaborazioni tra i diversi reparti di lavorazione. · Comprendere e l'importanza dell'aggiornamento continuo anche al fine di capire le tendenze del mercato. · Rendere più percepibile il mondo del lavoro ai giovani anche per facilitarne le scelte di orientamento. · Favorire l'orientamento per le attività future. · Competenze	rapporto tra le parti.
--	--	---	---	-------------------------------

			nella diagnosi e guasti nel rispetto dei principali requisiti di sicurezza e qualità. · Comprendere e riconoscere la forte penetrazione della tecnologia in tutte le tipologie di attività ed in particolare nella gestione di processi industriali e sistemi complessi. · Competenza nell'utilizzo di software e di strumentazione per usi specifici e general purpose.	
--	--	--	--	--

In Allegato la relazione del percorso di PCTO

Attività svolte dagli studenti:

Corso di saldatura

ORIENTAMENTO IN USCITA:

- 15 12 22 ASSORIENTA
- 20 01 23 ITS CUCCOVILLO
- 03 02 23 INFOBASIC
- 23 02 23 LA RICERCA INCONTRA IL MONDO DELLE IMPRESE
- 7 8 14 21 22 MARZO GI GROUP
- 22 03 23 FORZE DELL'ORDINE ED ESERCITO
- VIAGGIO DI ISTRUZIONE BARCELLONA
- SALONE DELLO STUDENTE DI BARI

LIBRI DI TESTO

RELIGIONE		9788810612699BOCCHINI SERGIO 175 SCHEDE TEMATICHE / PER L'INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE NELLA SCUOLA SUPERIORE	
ITALIANO LETTERATURA		9788843414864 RONCORONI A. / CAPPELLINI M.M. / DENDI A. ROSSO E IL BLU (IL) / VOL 3° OTTOCENTO NOVECENTO+ VOL 3BNOVECENTO AD OGGI	
INGLESE		9788820349738 BERNARDINI GABRIELLA / VIDORI MARIA ANTONIETTA / DE BENEDITTISGIUSEPPE NEW MECHANICAL TOPICS / A LINGUISTIC TOUR THROUGH MECHANICAL ENGINEERING U HOEPLI 25,90 9788858306208 MEDAGLIA CINZIA ENGLISH BRIDGE U LOESCHER EDITORE	
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO		9788808145475 CUNSOLO GIANFRANCO TECNOLOGIA MECCANICA - 3 PER MECCANICA,MECCATRONICA ED ENERGIA + EB SB / DALLA PROTEZIONE DEI MATERIALIMETALLICI ALLA QUALITÀ TOTALE 3 ZANICHELLI	

STORIA		9788824751711 CALVANI V. UNA STORIA PER IL FUTURO	
MATEMATICA		FC 9788829836956 L.TONOLINI F.TONOLINI G.TONOLI / A.MANENTI CALVI / G.ZIBETTI METODI E MODELLI DELLA MATEMATICA VOL.D1 U MINERVA ITALICA 9788829836963 L.TONOLINI F.TONOLINI G.TONOLI / A.MANENTI CALVI / G.ZIBETTI METODI E MODELLI DELLA MATEMATICA VOL.D2 U MINERVA ITALICA	
MECCANICA		9788808406019 PIDATELLA CIPRIANO / FERRARI AGGRADI GIAMPIETRO / PIDATELLA DELIA	

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 04 maggio 2023

COMPONENTE	DISCIPLINA	FIRMA
Prof. Romano Cherubina	Religione cattolica Attività alternative	
Prof. Fontana Emilia	Lingua e Lett. Italiana	
Prof. Fontana Emilia	Storia	
Prof. Mastroddi Valeria	Lingua straniera Inglese	
Prof. Carnevale Michelangelo	Matematica e Complementi	
Prof. Terribile Francesca Prof. Tullio Antonio Maria Giuseppe	Mecc. Macch. ed Ener	
Prof. Pecce Andrea Prof. Iarussi Giuseppe	Sistemi ed Automazione Dis. prog. e Org. Industriale	
Prof. Telesca Nicola Prof. Iarussi Giuseppe	Tec. Mecc. Proc e Pr	
Prof. Stante Raffaella	Scienze Motorie	

IL COORDINATORE

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
