



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE



CLASSE 5 ^ SEZ. A

Indirizzo MAT

Manutenzione e Assistenza Tecnica

protocollo n.3235/4.10 del 12/05/2023

ANNO SCOLASTICO 2022/2023



INDICE

Sezione 1: Dati identificativi di riferimento

Condizioni strutturali del corso di studi	pag. 4
Quadro orario.	pag. 5

Sezione 2: La classe

Materie e insegnanti	pag. 7
Storia della classe	pag. 9
Obiettivi del Consiglio di Classe	pag. 10
Sintesi delle programmazioni disciplinari	pag. 11
Corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza	pag. 11
Percorsi formativi comuni- UdA e nuclei tematici pluridisciplinari	pag.
13 Attività integrative	pag.
33	
Progetto PCTO: sintesi del progetto triennale della classe	pag. 34
Interventi di recupero e di sostegno	pag. 37
Simulazione prove d'esame	pag. 37
Prove Invalsi	pag. 37

Sezione 3: Allegati

Allegato A - Programmazioni delle singole discipline	
Allegato B – Testi simulazioni prove d'esame e relative griglie di valutazione	





Sezione 1

Dati identificativi di riferimento



Condizioni strutturali del corso di studi

Il Diplomato di Istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici.

Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, con particolare riferimento all'ambito elettrico-elettronico, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.



Quadro Orario

MATERIE DI INSEGNAMENTO	ORE SETTIMANALI				
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	1	1	2	2	2
Lingua inglese	3	3	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	-	2	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	4(2)	3(2)	-	-	-
Scienze integrate (Fisica)	2(2)	2(2)	-	-	-
Geografia	1	1			
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	2(2)	2(2)	-	-	-
Laboratori tecnologici ed Esercitazioni	6	5	4	4	5
Inglese tecnico	-	-	1	1	1
Tecnologie meccaniche e Applicazioni	-	-	4(3)	4(4)	3(2)
Tecnologie elettrico - elettroniche e Applicazioni	-	-	5(3)	4(2)	3(2)
Tecnologie e Tecniche di installaz. Manut. e diagnost.	-	-	4(3)	5(3)	6(5)
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica / Attività alternativa	1	1	1	1	1
TOTALE ORE	32	33	32	32	32
TOTALE ORE COMPRESENZA	6	6	9	9	9

Le ore indicate tra parentesi si intendono in compresenza con l'insegnante tecnico-pratico



Sezione 2

La Classe

**Materie e insegnanti**

CONSIGLIO DI CLASSE			
DOCENTI	DISCIPLINA	Continuità didattica tra IV e V anno	FIRMA
Prof. Antonioli Gian Carlo	Tecnologie Elettrico -Elettroniche ed Applicazioni	Sì	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof. Cavaliere Salvatore	Sostegno	No	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof. Coccia Fabrizio	Tecnologie Elettrico -Elettroniche ed Applicazioni	No	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof. De Pascalis Giuseppe	Tecnologie e Tecniche di Installazione, Manutenzione e Diagnostica	Sì	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof.ssa Duri Diana	Inglese Inglese Tecnico	No	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof. Iride Giacomo	Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	Sì	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof.ssa Massa Serafina	Religione	No	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof. Mereu Gianfranco	Tecnologie e Tecniche di Installazione, Manutenzione e Diagnostica	Sì	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993





			del D.Lgs. 39/1993
Prof. Orsini Marco Vinicio	Scienze Motorie e Sportive	Sì	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof. Politi Luigi	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	Sì	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof.ssa Riva Clizia	Lingua e letteratura italiana Storia	Sì	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof. Santi Andrea	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni	Sì	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof. Testa Alberto	Matematica	No	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Prof.ssa Varavallo Annalisa	Sostegno	No	Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993
Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.Lgs. 39/1993			

Montecchio Emilia, 5-5-23

Il dirigente scolastico

Prof.ssa

(Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi dell'art.3 comma 2 del D. Lgs. 39/1993)



Storia della classe

La classe 5[^]AP MAT dell'anno scolastico 2022-2023 è composta da 15 studenti, tutti provenienti dalla classe 4[^]A MAT 2021/2022.

A eccezione di un numero assolutamente ristretto di discenti, la maggior parte degli alunni proviene da altri indirizzi dell'Istituto ed è stata destinataria di una non ammissione alla classe seconda o terza.

Dal punto di vista disciplinare, la classe ha, nel corso degli anni, mantenuto un atteggiamento solo in parte corretto nei confronti dei compagni e dei docenti: si sono spesso rilevati problemi legati alla mancanza di disciplina e alla frequenza scolastica, in diversi casi assolutamente esigua.

Dal punto di vista didattico, il gruppo classe risulta generalmente di livello medio-basso per attitudini, motivazione allo studio, livelli di preparazione di base, partecipazione e impegno dimostrati.

Per buona parte della classe l'attenzione è stata discontinua, talvolta superficiale nella maggior parte delle discipline.

L'approccio mostrato non sempre è stato produttivo, per lacune consolidate o disinteresse.

A ciò può aver senz'altro influito la situazione emergenziale, che ha condizionato il lavoro scolastico, in particolare in seconda e in terza, ma ciò che ha disatteso le aspettative è stata soprattutto la mancanza sia di autonomia sia di costanza nello studio personale.

Pertanto la classe, pur mostrando buone capacità, non ha raggiunto i risultati attesi, ad eccezione di un piccolo gruppo di studenti interessato e collaborativo.

Da segnalare i giudizi estremamente positivi conseguiti nell'esperienza di alternanza scuola lavoro presso aziende del settore, svolta all'interno del percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO), ciò depone evidentemente a favore di un'attitudine più pratica che teorica.

Il profitto conseguito dalla classe al termine del corso di studi è da ritenersi nel complesso sufficiente: possiamo distinguere pochi alunni che sono in grado di rielaborare in modo autonomo e consapevole contenuti e materiali trattati, grazie a un metodo di studio che ha permesso loro di ottenere un profitto soddisfacente; altri che manifestano diverse incertezze, motivate da uno studio legato all'acquisizione mnemonica degli argomenti presi in esame; infine un terzo gruppo che, sia per un impegno non sempre costante che per carenze nello studio individuale, ha acquisito un profitto appena sufficiente.



Obiettivi del CDC

Obiettivi trasversali: Comportamentali

- Rafforzare nell'alunno la coscienza di sé come persona che si realizza nel rapporto civile e costruttivo con gli altri;
- Favorire nel docente lo sviluppo di una personalità democratica, aperta alla tolleranza e alla pace;
- Far maturare una sensibilità legate ai temi trattati in Educazione Civica;
- Far conoscere e far rispettare il regolamento d'Istituto;
- Sviluppare nell'alunno il senso di responsabilità e autocontrollo e il rispetto dei tempi e delle modalità delle consegne.

Obiettivi trasversali: Cognitivi

- Consolidare un metodo di studio, nell'ottica di una maggiore autonomia;
- Sviluppare la capacità di cogliere i nodi concettuali, per uno studio più consapevole;
- Rafforzare la capacità di acquisire e assimilare in maniera consapevole i contenuti specifici di ogni disciplina, finalizzandoli all'analisi e al giudizio della realtà contemporanea;
- Affinare le capacità espressive scritte e orali, con l'uso del lessico specifico di ogni disciplina;
- Sviluppare la capacità di utilizzo degli strumenti;
- Sviluppare le capacità di analisi, sintesi, critica e rielaborazione;
- Sviluppare il senso critico.



Sintesi delle programmazioni disciplinari

I programmi didattici effettivamente svolti hanno tenuto conto dei seguenti fattori:

Metodo di lavoro e ricerca

Il lavoro didattico ha utilizzato le seguenti modalità:

- Lezione frontale;
- Lavoro di gruppo;
- Analisi di testi;
- Proiezione di audiovisivi;
- Discussioni collettive;
- “Problem solving” in ambito laboratoriale tecnico-professionale.

Mezzi e strumenti

Il lavoro didattico ha utilizzato le seguenti modalità:

- Libro di testo;
- Fotocopie;
- Dispense, anche in lingua;
- Audiovisivi;
- Sessioni laboratoriali tecnico-professionali;
- Stampa e riviste specializzate.

Tipologie di verifiche

Scansione trimestrale e pentamestrale.

Verifiche scritte:

- Produzione di testi argomentativi ed espositivi;
- Quesiti a risposte aperte e chiuse;
- Risoluzione di problemi e casi pratici;
- Esercitazioni e temi tecnici;
- Analisi di testi prosaici e poetici.

Verifiche orali:

- Verifiche sommative e formative.

Fattori che concorrono alla valutazione periodica e finale

- Metodo di studio
- Partecipazione
- Impegno



Definizione dei criteri comuni per la corrispondenza tra voti e livelli di conoscenza e abilità

Voto 3: nessuna conoscenza; mancanza di capacità di analisi e sintesi, incapacità di organizzazione.

Voto 4: conoscenze frammentarie; lo studente esegue compiti semplici, ma commette errori; il discente sa effettuare analisi solo parziali; emergono rilevanti difficoltà di sintesi.

Voto 5: le conoscenze sono apprese a livello superficiale; lo studente esegue compiti semplici solo se guidato; l'analisi e la sintesi si rivelano parziali.

Voto 6: il discente ha acquisito le conoscenze base; esegue compiti elementari; sa effettuare analisi e sintesi semplici, ma corrette.

Voto 7: le conoscenze sono acquisite completamente; lo studente esegue compiti complessi in contesti noti; sa effettuare analisi e sintesi organiche.

Voto 8: le conoscenze risultano complete e approfondite; il discente esegue compiti complessi in modo autonomo; l'analisi e la sintesi si rivelano complete e approfondite.

Voto 9-10: le conoscenze risultano complete, approfondite e personalizzate; lo studente esegue compiti complessi anche in contesti nuovi; l'analisi e la sintesi si rivelano complete, approfondite e personalizzate.



Percorsi formativi comuni: Unità di Apprendimento e nuclei tematici pluridisciplinari.

Il **d.lgs. n. 61 del 13 aprile 2017** ha dettato i principi per la revisione dei percorsi dell'istruzione professionale, apportando una serie di novità in ambito sia organizzativo sia didattico e nel raccordo con i percorsi dell'istruzione e formazione professionale. Fra i punti fondamentali del riordino si citano:

- la personalizzazione del percorso di apprendimento, attraverso l'elaborazione del **Progetto Formativo Individuale** e l'organizzazione del sistema tutoriale, al fine di sostenere gli studenti nel loro percorso formativo;
- la progettazione interdisciplinare dei percorsi didattici caratterizzanti i diversi assi culturali e la conseguente organizzazione didattica per **Unità di Apprendimento**, che, partendo da obiettivi formativi per i singoli studenti, sviluppino appositi percorsi di metodo e di contenuto, tramite i quali si valuta il livello delle conoscenze e delle abilità acquisite e la misura delle competenze attese.

Il decreto interministeriale n. **92 del 24 maggio 2018 - Regolamento attuativo istruzione professionale** riporta la seguente definizione di Unità di Apprendimento (UdA): **«insieme autonomamente significativo di competenze, abilità e conoscenze in cui è organizzato il percorso formativo della studentessa e dello studente. Le UdA partono da obiettivi formativi adatti e significativi, sviluppano appositi percorsi di metodo e di contenuto, tramite i quali si valuta il livello delle conoscenze e delle abilità acquisite e la misura in cui la studentessa e lo studente hanno maturato le competenze attese»**.



Per gestire un impianto di progettazione coerente con il disegno del Regolamento 92/2018 il Consiglio di classe ha redatto la seguente programmazione per Uda:

PERCORSO FORMATIVO ARTICOLATO IN UNITÀ DI APPRENDIMENTO

AREA GENERALE			
COMPETENZE E UNITÀ DI APPRENDIMENTO		ASSI CULTURALI	DISCIPLINE
<p>Competenza di riferimento 1 Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali. <u>[già acquisita durante il primo biennio]</u></p>			
<p>Competenza di riferimento 2 Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.</p>			
<p>UDA 2.4 (livello 5) Imparare ad argomentare</p>			
<p>ABILITA' Comprendere e interpretare testi letterari e non letterari di varia tipologia e genere con riferimenti ai periodi culturali.</p> <p>Produrre diverse forme di scrittura, anche di tipo argomentativo, e realizzare forme di riscrittura intertestuale (sintesi, parafrasi esplicativa e interpretativa), con un uso appropriato e pertinente del lessico anche specialistico, adeguato ai vari contesti.</p>	<p>CONOSCENZE Strutture essenziali dei testi funzionali: espositivi, espressivi, valutativo-interpretativi, argomentativi.</p> <p>Strumenti per l'analisi e l'interpretazione di testi letterari poetici e teatrali</p>	<p><u>ASSE DEI LINGUAGGI</u></p>	<p>Italiano</p>



<p>Competenza di riferimento 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.</p>		
---	--	--



UDA 3.6 (livello 5) Fenomeni ed evoluzione			
ABILITA' Identificare le relazioni tra le caratteristiche geomorfologiche e lo sviluppo del proprio territorio in prospettiva storica	CONOSCENZE Evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economico- produttivi, con riferimenti agli aspetti demografici, sociali e culturali Le civiltà moderne e contemporanee, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali. Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto sui settori produttivi sui servizi e sulle condizioni economiche	<u>STORICO- SOCIALE</u>	Storia
Competenza di riferimento 4 Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.			
UDA 4.3 (livello 3) Interculturalità			
ABILITA' Interpretare e spiegare documenti ed eventi della propria cultura e metterli in relazione con quelli di altre culture utilizzando metodi e strumenti adeguati.	CONOSCENZE Aspetti interculturali correlati ai paesi anglofoni. Lessico specifico relativo agli argomenti trattati	<u>ASSE DEI LINGUAGGI</u>	Inglese
UDA 4.4 (Livello 3) La cultura letteraria italiana			
ABILITA' Acquisire informazioni sulle tradizioni culturali locali utilizzando strumenti e metodi adeguati. Illustrare le caratteristiche della cultura locale e nazionale di appartenenza, anche a soggetti di altre culture.	CONOSCENZE Contenuti, forme e contesti storico-politici delle principali correnti letterarie italiane (dall'Umanesimo-Barocco al Romanticismo), con ulteriore riferimento allo scenario letterario europeo.	<u>ASSE DEI LINGUAGGI</u>	Italiano





<p>Competenza di riferimento 5 Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.</p>					
<p>UDA 5.3 (livello 3) La comunicazione all'estero</p>					
<p>ABILITA' Comprendere i punti principali di testi orali e scritti in lingua standard abbastanza complessi, ma chiari, relativi ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza. Interagire in semplici conversazioni utilizzando un registro adeguato Descrivere immagini attinenti agli argomenti trattati.</p>	<p>CONOSCENZE Funzioni comunicative e modelli di interazione sociale Lessico specifico relativo al corso di studio</p>	<p><u>ASSE DEI LINGUAGGI</u></p>	<p>Inglese Tecnico</p>		
<p>Competenza di riferimento 6 Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali. [già acquisita durante il terzo anno]</p>					
<p>Competenza di riferimento 7 Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. [già acquisita durante il primo biennio]</p>					
<p>Competenza di riferimento 8 Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento</p>					
<p>UDA 8.2 (livello 5) Gli algoritmi</p>					



ABILITA' Esprimere procedimenti risolutivi attraverso algoritmi	CONOSCENZE Algoritmi e loro risoluzione	<u>MATEMATICO</u>	Matematica
Competenza di riferimento 9 Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo			
UDA 9.5 Espressività corporea e pratica sportiva			
ABILITA' Mostrare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità.	CONOSCENZE Approfondire la conoscenza del proprio corpo e della sua funzionalità. Riconoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo. Conoscere gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici e dall'attività motoria in genere.	<u>SCIENTIFICO-TECNOLOGICO</u>	Scienze Motorie e Sportive
Competenza di riferimento 10 Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi			
UDA 10.5 (Livello 3) La collocazione degli eventi			



<p>ABILITA' Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.</p> <p>Collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento</p>	<p>CONOSCENZE Le civiltà moderne e contemporanee, con riferimenti a coeve civiltà diverse da quelle occidentali</p>	<p><u>STORICO-SOCIALE</u></p>	<p>Storia</p>
---	--	-------------------------------	----------------------



<p>Competenza di riferimento 11 Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio [già acquisita durante il primo biennio e ripresa nell'UDA di ind. 6.1, 6.3]</p>					
<p>Competenza di riferimento 12 Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.</p>					
<p>UDA 12.9 (Livello 2) Funzioni</p>					
<p>ABILITA' Rappresentare (anche utilizzando strumenti informatici) in un piano cartesiano funzioni lineari, paraboliche, razionali intere e fratte, irrazionali, periodiche Porre, analizzare e risolvere problemi con l'uso di funzioni, di equazioni e sistemi di equazioni anche per via grafica. Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica e grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali. Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno o più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici.</p>	<p>CONOSCENZE Le funzioni e la loro rappresentazione (numerica, funzionale, grafica). Funzioni reali, razionali, paraboliche, esponenziali, logaritmiche e trigonometriche: caratteristiche e parametri significativi. Linguaggio naturale e linguaggio simbolico (linguaggio degli insiemi, dell'algebra elementare, delle funzioni, della logica matematica).</p>	<p><u>MATEMATICO</u></p>	<p>Matematica</p>		
<p>UDA 12.10 Probabilità e statistica descrittiva</p>					



<p>ABILITA' Calcolare, utilizzare e interpretare valori medi e misure di variabilità per caratteri quantitativi.</p>	<p>CONOSCENZE Probabilità e frequenza. Statistica descrittiva: distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche. Indicatori di tendenza centrale: media, mediana, moda</p>	<p><u>MATEMATICO</u></p>	<p>Matematica</p>
---	---	--------------------------	--------------------------

<p style="text-align: center;">AREA DI INDIRIZZO <u>ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO</u></p>		
<p style="text-align: center;">COMPETENZE E UNITÀ DI APPRENDIMENTO</p>		<p style="text-align: center;">DISCIPLINE</p>
<p>Competenza n. 1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività</p>		
<p>UDA 1.1 (livello 5) Sapere leggere ed interpretare uno schema elettrico ed organizzare le corrette procedure operative.</p>		
<p>ABILITA' Interpretare le condizioni di funzionamento di impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni. Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate. Reperire e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti di moderata complessità. Consultare i manuali tecnici di riferimento. Redigere la documentazione tecnica.</p>	<p>CONOSCENZE Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità. Schemi logici e funzionali di apparati e impianti di crescente complessità di circuiti elettrici, elettronici. Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità.</p>	<p>Lab. Tec.</p>
<p>UDA 1.2 (livello 5) Schemi di circuiti elettrici di moderata complessità</p>		



<p>ABILITA' Individuare componenti, strumenti e attrezzature con le caratteristiche adeguate.</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento</p>	<p>CONOSCENZE Schemi logici e funzionali di circuiti elettrici e elettronici di moderata complessità.</p>	<p>TEEA</p>
<p>UDA 1.3 (livello 3) Impianti e quadri di controllo di moderata complessità</p>		
<p>ABILITA' Interpretare le condizioni di funzionamento di impianti di moderata complessità indicate in schemi e disegni.</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità con le caratteristiche adeguate.</p> <p>Reperire e archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti di moderata complessità.</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p>	<p>CONOSCENZE Schemi logici e funzionali di apparati e impianti, di circuiti elettrici e elettronici di moderata complessità</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse.</p>	<p>TTIEMD</p>
<p>UDA 1.4 (livello 3) Comunicare attraverso i disegni tecnici</p>		
<p>ABILITA' Rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità</p> <p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicati in schemi e disegni</p> <p>Consultare i manuali tecnici di riferimento.</p>	<p>CONOSCENZE Schemi logici e funzionali di apparati e impianti di crescente complessità di circuiti elettrici, elettronici e fluidici.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature dei dispositivi e dei componenti di interesse.</p> <p>Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità.</p> <p>Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di apparati, impianti e dispositivi anche complessi</p>	<p>TMeA</p>





Competenza n. 2 Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore		
UDA 2.1 (livello 5) Realizzare impianti nel rispetto della normativa macchine		
ABILITA' Assemblare componenti elettrici ed elettronici, attraverso la lettura guidata di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. Installare apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile.	CONOSCENZE Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. Procedure operative per l'installazione di apparati e impianti. Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali.	Lab. Tec.
UDA 2.2 (livello 3) Realizzare circuiti nel rispetto della normativa		
ABILITA' Assemblare componenti elettrici ed elettronici, attraverso la lettura guidata di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.	CONOSCENZE Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici elettronici	TEEA
UDA 2.3 (livello 3) Realizzare impianti nel rispetto della normativa di settore		
ABILITA' Scegliere materiali, attrezzi e strumenti di lavoro necessari alle diverse fasi di attività Assemblare componenti elettrici ed elettronici, attraverso la lettura guidata di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore. Realizzare apparati e impianti secondo le indicazioni ricevute, nel rispetto della normativa di settore.	CONOSCENZE Materiali, attrezzi e strumenti di lavoro specifici dei settori elettrico-elettronico. Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature. Procedure operative per la realizzazione di apparati e impianti. Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici ed elettronici Riferimenti normativi di settore.	TTIEMD
UDA 2.6 Impianti meccanici, pneumatici e oleodinamici		





<p>ABILITA' Assemblare componenti meccanici, pneumatici, oleodinamici, elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore</p> <p>Installare semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa di settore, configurando eventuali funzioni in logica programmabile.</p>	<p>CONOSCENZE Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.</p> <p>Caratteristiche di impiego dei componenti elettrici, elettronici, meccanici e fluidici.</p>	<p>TMeA</p>
<p>Competenza n. 3 Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati e degli impianti, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti</p>		
<p>UDA 3.1 (livello 5) Sapere identificare i malfunzionamenti di un apparato.</p>		
<p>ABILITA' Applicare metodi di ricerca guasti.</p> <p>Individuare le cause del guasto e intervenire in modo adeguato.</p> <p>Configurare e tarare gli strumenti di misura e di controllo in situazioni semplici.</p>	<p>CONOSCENZE Procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria.</p> <p>Metodi e strumenti di ricerca dei guasti.</p> <p>Strumenti e software di diagnosi di settore.</p> <p>Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di semplici impianti.</p>	<p>Lab. Tec.</p>
<p>UDA 3.4 Verifica e manutenzione di apparati meccanici</p>		
<p>ABILITA' Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo e regolazione tipici delle attività di manutenzione dei sistemi o impianti di interesse.</p>	<p>CONOSCENZE Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino di apparecchiature e impianti.</p>	<p>TMeA</p>



Competenza n. 4 Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore		
UDA 4.1 (livello 5) Sapere riconoscere e misurare le principali grandezze elettriche ed elettroniche utilizzando gli strumenti di misura.		
ABILITA' Applicare procedure di verifica del funzionamento dei dispositivi, apparati impianti. Cogliere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego dei principali strumenti di misura. Configurare e tarare gli strumenti di misura e controllo.	CONOSCENZE Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura e loro utilizzo. Misure di grandezze tecnologiche.	Lab. Tec.
UDA 4.5 Metrologia e prove di laboratorio meccanico		
ABILITA' Cogliere i principi del funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti di misura. Effettuare prove di laboratorio attenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.	CONOSCENZE Grandezze fondamentali, derivate e relative unità di misura. Principi di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli strumenti di misura. Misure di grandezze geometriche, meccaniche, tecnologiche e termiche, elettriche ed elettroniche, di tempo, di frequenza, acustiche. Direttive e protocolli delle prove di laboratorio unificate.	TMeA
Competenza n. 5 Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento		
UDA 5.1 Manutenzione e gestione delle scorte		



<p>ABILITA' Identificare le parti di un semplice apparato che necessitano di manutenzione. Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione.</p>	<p>CONOSCENZE Ciclo di vita di un prodotto. Tipologie di guasto Concetti di affidabilità e manutenibilità. Mercato dei materiali/strumenti necessari per effettuare la manutenzione</p>	<p>TTIEMD</p>
<p>Competenza n. 6 Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente</p>		
<p>UDA 6.1 (livello 5) Interpretazioni delle procedure basilari per la prevenzione degli infortuni e di primo intervento</p>		
<p>ABILITA' Valutare i rischi connessi al lavoro. Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza.</p>	<p>CONOSCENZE Normative relative alla sicurezza Procedure e tecniche di messa in sicurezza di una macchina prima delle operazioni di manutenzione. Procedure e tecniche di interventi in sicurezza.</p>	<p>Lab. Tec.</p>
<p>UDA 6.4 Operare in sicurezza sui sistemi meccanici</p>		
<p>ABILITA' Valutare i rischi connessi al lavoro. Applicare le misure di prevenzione.</p>	<p>CONOSCENZE Legislazione e normativa di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale. Criteri di prevenzioni e protezione relativi alla gestione delle operazioni di manutenzione su apparati e sistemi.</p>	<p>TMeA</p>



Nell'ottica, inoltre, di una maggiore e più proficua sinergia fra materie caratterizzanti l'Indirizzo, si troverà, di seguito, la declinazione della **“Macro UdA” progettata e realizzata dai docenti di** Tecnologie Elettrico -Elettroniche ed Applicazioni, Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni, Tecnologie e Tecniche di Installazione, Manutenzione e Diagnostica e Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni.

UDA interdisciplinare “NASTRO TRASPORTATORE 4.0”

1. Titolo UdA	NASTRO TRASPORTATORE 4.0	
2. Contestualizzazione	L'UDA si inserisce all'interno del Curricolo di quinta per valorizzare al massimo le competenze di indirizzo previste da percorso formativo specifico e con il fine di preparare gli studenti allo svolgimento della seconda prova dell'Esame di Stato. L'obiettivo è quello di realizzare il quadro di comando relativo a un impianto di automazione, ipotizzando un possibile piano di manutenzione nel rispetto delle norme e della tutela ambientale.	
3. Destinatari	Classe 5 ^a Manutenzione e Assistenza Tecnica (43.2) INSTALLAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI, IDRAULICI ED ALTRI LAVORI DI COSTRUZIONE E INSTALLAZIONE	
4. Monte ore complessivo	30 ore	
5. Nuclei tematici fondamentali dei QdR seconda prova / competenze obiettivo	NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI 1) Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.	COMPETENZE OBIETTIVO CORRELATE - Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. - Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. - Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.



6. Situazione-problema/compiuto di realtà dell'UdA	Gli studenti dovranno progettare e realizzare/simulare un impianto capace di contare il numero di colli in transito su un nastro trasportatore, utilizzando schede tecniche relative a tutta la componentistica. Dovranno infine redigere una relazione descrittiva dell'impianto, specificando le procedure di sicurezza e di smaltimento del materiale di scarto.	
7. Prodotti da realizzare / Tipologie di prove	Gli studenti realizzeranno: 1) Il quadro di comando di un nastro trasportatore, includendo nel progetto un sistema di conteggio del numero di colli in transito sullo stesso. (Tip. A) 2) Uno schema di montaggio. (Tip. B) 3) Una distinta base dei componenti e degli attuatori. (Tip. A/B) 4) Il programma di controllo in un linguaggio specifico (Tip B)	
8. Competenze accessorie	Altre competenze dell' area generale Competenza n° 11 : Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio Competenze chiave europee CCEU3: Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria. CCEU5: Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare.	
9. Prerequisiti	Conoscenza della nomenclatura grafica; sapere interpretare schemi di impianti elettrici industriali e meccanici; conoscenza della logistica delle scorte; conoscenza della normativa macchine; saper fare uno schema funzionale a blocchi; conoscenza della principali grandezze elettriche; riconoscere i nuclei fondanti della tecnologia meccanica, elettrica ed elettronica.	
10. Saperi	Conoscenze	Abilità



	<p><i>Per l'area di indirizzo: conoscenze tratte dagli allegati C delle Linee guida</i></p> <p>Competenza n. 1: Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti.</p> <p>Schemi logici e funzionali di apparati e impianti di circuiti elettrici, elettronici.</p> <p>Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi, dei componenti di apparati e impianti.</p> <p>Distinta base dell'impianto/macchina.</p> <p>Competenza n. 2:</p> <p>Procedure operative di assemblaggio di varie tipologie di componenti e apparecchiature.</p> <p>Caratteristiche d'impiego dei sistemi di trasmissione del moto di quelli programmabili.</p> <p>Dispositivi ausiliari e di bordo per la misura delle grandezze principali.</p> <p>Competenza n. 6</p> <p>Procedure e tecniche di interventi in sicurezza</p> <p><i>Per l'area generale: conoscenze estrapolate dall'allegato 1 del D.I. 92/2018 (PECuP)</i></p> <p>Competenza n. 2 Area Generale</p> <p>Strumenti e codici della comunicazione e loro connessioni in contesti formali, organizzativi e professionali.</p> <p>Strumenti e metodi di documentazione per l'informazione tecnica.</p> <p>Competenza n. 5 Area Generale</p> <p>Conoscenze di lessico e aspetti grammaticali e sintattici specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza e attinenti agli argomenti/ai testi/ alle descrizioni - presentazioni richieste</p>	<p><i>Per l'area di indirizzo: abilità tratte dagli allegati C delle Linee guida</i></p> <p>Competenza n. 1: Realizzare e interpretare disegni meccanici e schemi elettrici/elettronici relativi a componenti di apparati e/o impianti.</p> <p>Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti indicate in schemi e disegni.</p> <p>Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati e impianti con le caratteristiche adeguate.</p> <p>Consultare manuali tecnici di riferimento.</p> <p>Mettere in relazione i dati della documentazione con l'apparato e/o impianto descritto.</p> <p>Predisporre la distinta base dei componenti e/o gruppi previsti nell'apparecchiatura e/o impianto.</p> <p>Competenza n. 2:</p> <p>Assemblare componenti meccanici, elettrici ed elettronici attraverso la lettura di schemi e disegni e nel rispetto della normativa di settore.</p> <p>Configurare eventuali funzioni in logica programmabile.</p> <p>Competenza n. 6</p> <p>Eeguire la messa in sicurezza delle macchine secondo le procedure.</p> <p><i>Per l'area generale: abilità estrapolate dall'allegato 1 del D.I. 92/2018 (PECuP)</i></p> <p>Competenza n. 2 Area Generale</p> <p>Confrontare documenti di vario tipo in formato cartaceo ed elettronico, continui e non continui (grafici, tabelle, mappe concettuali) e misti, inerenti anche uno stesso argomento, selezionando le informazioni ritenute più significative ed affidabili.</p> <p>Competenza n. 5 Area Generale</p> <p>Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti relativamente complessi, di diversa tipologia e genere, relativi ad ambiti di interesse generale, ad argomenti di attualità e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza.</p> <p>Competenza n. 11 Area Generale</p>
--	--	--



Il Ministro dell'Industria
e del Commercio

**Silvio
D'Arzo**



	<p>dal compito di realtà</p> <p>Competenza n. 11 Area Generale</p> <p>Leggi e normative nazionali e comunitarie su sicurezza personale e ambientale, salute e prevenzione infortuni e malattie sul lavoro</p> <p>Sistemi e mezzi per la prevenzione dagli infortuni negli ambienti di lavoro</p> <p>Tecniche di valutazione d'impatto ambientale</p>	<p>Padroneggiare, in autonomia, 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.</p>
<p>11. Insegnamenti coinvolti</p>	<p>Insegnamenti di riferimento e il relativo monte ore dedicato per la realizzazione dell'UdA</p> <p>ATE: n. ore 14</p> <p>TEEA: n. ore 4</p> <p>TTIMD: n. ore 10</p> <p>TMA: n. ore 2</p>	



DESCRITTORI GENERALI DEI LIVELLI DI COMPETENZA

INDICATORI	INIZIALE (D)	BASE (C)	INTERMEDIO (B)	AVANZATO (A)
1. Rubrica di processo (valuta la competenza agita in situazione)	Lo studente ha incontrato difficoltà nell'affrontare il compito di realtà ed è riuscito ad applicare le conoscenze e le abilità necessarie solo se aiutato dall'insegnante o da un pari.	Lo studente è riuscito a svolgere in autonomia le parti più semplici del compito di realtà, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali	Lo studente si è dimostrato competente nel risolvere la situazione problema, dimostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità richieste	Lo studente ha saputo agire in modo esperto, consapevole e originale nello svolgimento del compito di realtà, mostrando una sicura padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità richieste
2. Rubrica di prodotto (risultato dell'agire competente in termini di elaborato)	L'elaborato prodotto presenta varie imperfezioni, una struttura poco coerente e denota un basso livello di competenza da parte dell'alunno	L'elaborato prodotto risulta essere semplice, essenziale ed abbastanza corretto, perciò dimostra come l'alunno sia in grado di utilizzare le principali conoscenze e abilità richieste	L'elaborato prodotto risulta essere ben sviluppato ed in gran parte corretto, perciò dimostra come l'alunno abbia raggiunto un buon livello di padronanza della competenza richiesta	L'elaborato prodotto risulta essere significativo ed originale, corretto e ben strutturato, perciò dimostra un'ottima padronanza della competenza richiesta da parte dell'alunno
3. Rubrica di consapevolezza metacognitiva (risultato della relazione individuale sull'UdA o dell'esposizione)	La relazione/esposizione mostra uno scarso livello di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione/illustrazione approssimata ed imprecisa dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con una proprietà di linguaggio da migliorare	La relazione/esposizione mostra un discreto livello di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione semplice ed essenziale dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso basilare del linguaggio specifico	La relazione/esposizione denota una buona capacità di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione precisa e abbastanza dettagliata dei contenuti, delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso corretto del linguaggio specifico	La relazione/esposizione denota un livello profondo di riflessione dell'alunno sulle attività svolte e sul proprio operato ed una ricostruzione completa, ragionata e approfondita delle fasi e degli obiettivi del percorso, con un uso costante e preciso del linguaggio specifico



Si riportano di seguito i nuclei tematici pluridisciplinari individuati dal Consiglio di Classe:

ENERGIA	
Materia	Contenuti
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Energia muscolare e movimento: dispendio energetico e peso forma.
TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI	Definizione di energia e potenza. Energia meccanica e conservazione dell'energia.
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	Sistemi in corrente alternata, macchine elettriche, risparmio energetico.
TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	Segnali elettrici nel dominio del tempo e della frequenza
MATEMATICA	Lettura di grafici di segnali dal punto di vista matematico

SEGNALI	
Materia	Contenuti
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	Sistemi in corrente alternata, Sensori e trasduttori
TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	Amplificatori operazionali e Segnali elettrici
MATEMATICA	Lettura di grafici di segnali dal punto di vista matematico. Trasformazione di grafici

SENSORI E ATTUATORI	
Materia	Contenuti
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	Sensori e trasduttori, Macchine elettriche
TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	Transistor e Amplificatori Operazionali
LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI	Programmazione PLC



Il Ministro dell'Industria e
dello Sviluppo Economico

**Silvio
D'Arzo**



Istituto di Istruzione
Superiore

**Silvio
D'Arzo**

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

IL RIPUDIO DELLA GUERRA

Materia	Contenuti
ITALIANO	Ungaretti (le poesie di "Allegria").
STORIA	Le diverse prese di posizione sulla I guerra mondiale. I partigiani e la Resistenza Italiana.
INGLESE	Il World War
SCIENZE MOTORIE	Le Olimpiadi di Berlino del '36 (Jesse Owens)

VECCHI E NUOVI MEDIA

Materia	Contenuti
STORIA	La propaganda di Goebbels.
INGLESE	La comunicazione nell'era della Globalizzazione
ITALIANO	La letteratura come mezzo educativo in Manzoni ("l'utile, il vero, l'interessante" nelle redazioni e nel cambiamento linguistico de "I promessi sposi").

ANTISEMITISMO E SHOAH

Materia	Contenuti
STORIA	Le origini dell'antisemitismo- Genocidio e le sue "fasi" - Verso la "Soluzione finale"
INGLESE	Anna Frank



Ministero dell'Istruzione
Superiorità

**Silvio
D'Arzo**

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

INDIVIDUO E LAVORO	
Materia	Contenuti
ITALIANO	Il valore negativo del progresso in Verga ("Il Ciclo dei Vinti": romanzi, trame, tematiche).
STORIA	Il Biennio Rosso italiano nella crisi del Primo Dopoguerra
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	Guasti e manutenzione, Laboratorio

MACCHINE E MODERNITÀ	
Materia	Contenuti
ITALIANO	Svevo e l'epilogo de "La coscienza di Zeno"
STORIA	La Seconda Guerra Mondiale e la bomba atomica.
TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI	Componenti elementari delle macchine. Sistemi per la trasmissione del moto. Macchine semplici, applicazioni (paranco, verricello, argano).
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE	Macchine elettriche

SICUREZZA SUL LAVORO	
Materia	Contenuti
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Primo soccorso in caso di incidenti o malori: cosa fare o non fare, rianimazione cardiopolmonare.
LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI	Sicurezza in Laboratorio e ambienti di lavoro
INGLESE TECNICO	Safety at work (emergency plans)
TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI	Dlgs 81/08 - Rischio meccanico



Istituto di Istruzione
Superiore

**Silvio
D'Arzo**

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

Attività integrative

- Progetto sportivo di Istituto.
- Progetti relativi all'orientamento in uscita: incontro coi "Maestri del Lavoro" (23/11/22), incontro con IFOA (9/2/23), incontro "Flash Battery" (19/5/23).
- Incontri di preparazione al Viaggio della Memoria (incontro su Terezin: 17/1/23; incontro sulla tematica dei Giusti fra le Nazioni: 25/1/23).
- Lezioni con madrelingua inglese.
- Progetto DARZOPERILCUORE (incontro teorico: 4/2/23; simulazione pratica: 11/2/23).
- Progetto EDUCAZIONE STRADALE (monopattino itinerante; 8/11/22).

Uscite didattiche

- Viaggio della Memoria, in collaborazione con Istoreco (Praga e Terezin, 21-25 febbraio 2023);
- Visione dello spettacolo "L'Istruttoria" di Peter Weiss (Teatro Due di Parma, 24 aprile 2023).



PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO): SINTESI DEL PROGETTO TRIENNALE DELLA CLASSE

La diffusione di forme di apprendimento basato sul lavoro è stata posta al centro delle recenti indicazioni europee in materia d'istruzione e formazione ed è risultata uno dei pilastri della strategia europea per una crescita intelligente, sostenibile, inclusiva (Europa 2020). Negli ultimi anni, la focalizzazione sulle priorità dell'istruzione e della formazione è ulteriormente cresciuta, anche per il pesante impatto della crisi economica giovanile. Poiché la domanda di abilità e competenze di livello superiore nel prossimo futuro si prevede crescerà ulteriormente, i sistemi di istruzione devono **impegnarsi ad innalzare gli standard di qualità e il livello dei risultati di apprendimento** per rispondere adeguatamente al bisogno di competenze e consentire ai giovani di orientarsi adeguatamente nelle scelte di vita all'uscita della scuola secondaria di secondo grado e di inserirsi con successo nel mondo del lavoro.

In ogni indirizzo è individuata la figura del Referente per i PCTO, responsabile della relativa progettazione.

Abstract del progetto, finalità e obiettivi

Il progetto relativo ai PCTO dell'IIS D'Arzo si pone l'obiettivo di accrescere la motivazione allo studio e di guidare i giovani nella scoperta delle vocazioni personali, degli interessi e degli stili di apprendimento individuali, anche arricchendo la formazione scolastica con l'acquisizione di competenze maturate "sul campo".

Il termine del ciclo di studi d'istruzione superiore rappresenta un momento decisivo per la maturazione, per la crescita e per la costruzione di persone e cittadini responsabili e consapevoli. Tra i suoi diversi compiti, per il raggiungimento di questi obiettivi, la scuola ha anche quello di accompagnare ogni studente e ogni studentessa nella scelta del percorso da seguire, sia in ambito universitario che in quello lavorativo.

Le attività che l'Istituto mette in atto, nell'ambito dell'Orientamento in uscita (insito nella natura stessa di PCTO), sono dunque sia di tipo informativo che di tipo attivo. Nel primo caso vengono fornite agli studenti le informazioni relative ai futuri sbocchi lavorativi o ai percorsi universitari e di formazione post-diploma; nel secondo caso invece si attivano percorsi, incontri e seminari con formatori/orientatori, il cui obiettivo è quello di accompagnare gli studenti ad acquisire gli strumenti adeguati per riconoscere e valutare le proprie attitudini e le proprie aspirazioni e poterle mettere in relazione con il mondo al di fuori della scuola.

L'Orientamento diviene, quindi, auto-orientamento costante e graduale volto a garantire uno sviluppo globale consapevole della personalità nelle sue varie dimensioni, in un percorso che fornisca quelle coordinate di senso adeguate a vivere pienamente e produttivamente il proprio ruolo nei differenti e diversi contesti di vita.

Nell'ambito del progetto, naturale prosecuzione dell'Alternanza Scuola-Lavoro attiva nella scuola da oltre 20 anni, l'istituto ha poi promosso, e promuove, legami duraturi tra il mondo della scuola e quello del lavoro. Ha avviato, da anni, relazioni con decine di realtà aziendali, professionali, nonché enti pubblici ed associazioni di categoria afferenti alla realtà territoriale. Puntando, infatti, a rafforzare il legame tra scuola e aziende che operano sul territorio, si arriva a migliorare, consolidare, ampliare e implementare le competenze professionali curriculari di ciascun alunno.

L'organizzazione/impresa/ente che ospita lo studente, quando il PCTO si svolge all'esterno dell'istituto, assume il ruolo di contesto di apprendimento complementare a quello dell'aula e del laboratorio. Attraverso la partecipazione diretta al contesto operativo, quindi, si realizzano la socializzazione e il collegamento tra i diversi ambienti, nonché gli scambi reciproci delle esperienze che concorrono alla formazione della persona.

Durante il percorso, gli studenti troveranno risposte in relazione a problematiche tecnico-pratiche connesse alla produzione, all'eventuale scelta dei materiali e dei flussi. Avranno, inoltre, la possibilità di approfondire la conoscenza degli standard qualitativi in termini di produzione e organizzazione operativa. Il progetto con valenza trasversale offre la possibilità di inserimento in qualsiasi segmento della filiera del rispettivo settore di appartenenza.

I percorsi sono progettati in relazione alle esigenze orientative dei diversi indirizzi e alle specificità degli enti ospitanti e vengono seguiti da docenti individuati come tutor. Il progetto si effettua per classi intere e sono coinvolti tutti gli studenti delle classi III, IV e V dell'istituto, secondo le diverse tempistiche, declinate secondo le peculiarità dei vari indirizzi, definite in sede di Collegio Docenti, Collegi di Indirizzo e Consigli di Classe. Sono inoltre possibili stage formativi nei periodi di sospensione delle lezioni scolastiche.



Finalità e obiettivi

Si vuole offrire agli studenti la possibilità di:

- orientarsi per valorizzare le proprie vocazioni e interessi personali;
- accedere a luoghi di educazione e formazione diversi da quelli istituzionali per valorizzare le loro potenzialità personali e stimolare apprendimenti informali e non formali;
- correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio;
- inserirsi in contesti lavorativi adatti a stimolare la propria creatività;
- comprendere le attività e i processi svolti all'interno di un'organizzazione per poter fornire i propri servizi o sviluppare i propri prodotti;
- sviluppare il "Senso di iniziativa ed imprenditorialità" (competenza chiave europea);
- valutare l'assunzione di rischi;
- acquisire la capacità di pianificare e gestire progetti per raggiungere obiettivi;
- acquisire consapevolezza del contesto lavorativo, volta a poter cogliere le opportunità che si presentano.

Obiettivi Trasversali Comuni

- Aprirsi al confronto e all'adattamento al mondo del lavoro;
- rispettare gli orari di lavoro e le regole aziendali;
- rispettare i ruoli e le persone;
- socializzare nell'ambiente di lavoro e adattarsi al lavoro di gruppo;
- comprendere il proprio ruolo organizzativo;
- comprendere e rispettare le procedure aziendali in materia di sicurezza sul lavoro.

Obiettivi Professionali Comuni

- Osservare e comprendere le procedure di produzione e i flussi di lavoro;
- comprendere i compiti affidati e porta a termine le consegne;
- usare le competenze teorico-pratiche acquisite a scuola per svolgere compiti assegnati;
- apprendere nuove procedure e/o nuovi strumenti di lavoro;
- operare secondo gli standard qualitativi indicati;
- affrontare problemi e difficoltà pratiche.

Obiettivi Professionali Specifici

Manutenzione e Assistenza Tecnica

- Riconoscere la simbologia nei disegni e negli schemi;
- riconoscere e utilizzare la strumentazione tecnica;
- effettuare operazioni di assemblaggio/cablaggio sistemi;
- applicare correttamente le tecniche di installazione e/o manutenzione;
- applicare correttamente le procedure di ricerca guasti;
- interpretare la documentazione tecnica per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici;
- operare secondo gli standard qualitativi indicati.

Risultati attesi

Competenze

comunicative

Maggiore consapevolezza e competenza nell'uso dei linguaggi specifici, nell'utilizzo di materiali informativi specifici, anche in lingua inglese.

Competenze relazionali

Maggiore consapevolezza e competenze:

- nell'auto-orientamento.
- del lavoro in gruppo (team-working);
- nella socializzazione con l'ambiente lavorativo (saper ascoltare, saper collaborare);
- nel riconoscimento dei ruoli in un ambiente di lavoro;
- nel rispetto di cose, persone, ambiente.



Istituto di Istruzione
Superiore

**Silvio
D'Arzo**

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

Competenze operative

Maggiore consapevolezza e abilità:

- nell'orientamento nella realtà professionale di riferimento;
- nel riconoscimento del ruolo e delle funzioni nel processo;
- nell'utilizzo sicuro di strumenti informatici;
- nell'utilizzo di Software e/o le attrezzature di produzione specifiche;
- nell'autonomia operativa;
- nella comprensione e rispetto di procedure operative;
- nell'identificazione del risultato atteso;
- nell'applicazione al problema di procedure operative (problem solving);
- nell'utilizzo di strumenti operativi congrui con il risultato atteso.



Istituto d' Istruzione
Superiore

**Silvio
D'Arzo**

Liceo Scientifico, Tecnico Economico, Tecnico Tecnologico, Professionale Industria e Artigianato

Interventi di recupero e di sostegno

Il C.d.C. ha previsto le seguenti modalità di recupero:

- recupero in itinere per tutte le materie;
- attività di recupero, approfondimento ed esercizio sulla stesura del testo di I prova ministeriale (sesta ora settimanale, da inizio marzo a fine maggio 2023).

Dal 9 gennaio al 14 gennaio 2023 si è effettuata la settimana di sospensione didattica. In questo periodo è stata svolta un'attività di recupero rivolta a tutti gli studenti durante l'orario scolastico e, in base alle necessità e al numero degli alunni per disciplina, in orario pomeridiano, come previsto dal Collegio Docenti.

Si sono attivate iniziative di recupero in linea con i PFI dei singoli alunni.

Simulazione prove d'esame

- Simulazione di prima prova: 4 aprile 2023;
- Simulazioni di seconda prova: 20 aprile 2023 e 4-5 maggio 2023;
- Simulazione del colloquio: 26 maggio 2023.

Prove Invalsi

Le prove Invalsi si sono svolte nelle seguenti date:

- ITALIANO: 17 marzo 2023
- MATEMATICA: 18 marzo 2023
- INGLESE: 20 marzo 2023