



Ministero dell'Istruzione e del Merito

q



**IIS Taramelli-Foscolo
Sez. “Luigi Cremona”
Pavia**

Anno Scolastico 2024-2025

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5[^] MA
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA**

Declinazione percorso “Domotica civile e industriale”

ATECO: F 43.2

Declinazione percorso: “Manutenzione dei mezzi di trasporto – Autronica”

ATECO: F 45.2

Il coordinatore di classe

Prof. Vincenzo Franzò

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Carmela Lugani

SOMMARIO

1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI.....	3
1.1. MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	3
1.2. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (P.C.T.O.)	3
1.3. PROFILO PROFESSIONALE	4
1.4. RISULTATI DI APPRENDIMENTO	4
1.5. QUADRO ORARIO SETTIMANALE	6
2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	7
2.1. PROFILO DELLA CLASSE	7
OMISSIS	7
2.2. COMPOSIZIONE DEL C.D.C.	8
2.3. CONTINUITÀ DIDATTICA	9
2.4. SITUAZIONE D'INGRESSO DELLA CLASSE.	9
2.5. CREDITO SCOLASTICO E CRITERI DI ATTRIBUZIONE	10
2.6. TABELLA Allegato A del D. lgs. 62/2017	10
3. ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ EDUCATIVA – DIDATTICA.....	11
3.1. PROGRAMMAZIONE COLLEGALE	11
3.2. OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI DALLA SCUOLA	11
4. ATTIVITÀ DIDATTICA	12
4.1. METODOLOGIA DIDATTICA	12
4.2. STRUMENTI E SPAZI UTILIZZATI	12
4.3. INTERVENTI DI RECUPERO	13
4.4. TEMPI	13
4.5. ORE ANNUE DI LEZIONE SVOLTE PER SINGOLA DISCIPLINA	14
4.6. VALUTAZIONE: STRUMENTI E CRITERI	15
4.7. STRUMENTI DI VALUTAZIONE: TIPOLOGIA	16
4.8. STRUMENTI DI VALUTAZIONE: NUMERO DI PROVE ANNUE	17
4.9. CRITERI DI VALUTAZIONE	18
4.10. SCHEMI DI ANALISI GLOBALE DELLA CLASSE PER DISCIPLINE	20
5. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE	33
5.1. VIAGGI DI ISTRUZIONE – VISITE GUIDATE - VIDEOCONFERENZE	33
5.2. ATTIVITÀ DI PCTO.....	33
5.3. CRITERI DI VALUTAZIONE.....	34
5.4. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI VOTI.....	35
5.5. RELAZIONI FINALE PCTO	35
5.6. RELAZIONE INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA	38
6. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME.....	39
6.1. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA	39
6.2. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA	44
6.3. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO.....	45
ALLEGATO 1: PROGRAMMI SVOLTI.....	46
ALLEGATO 2: TRACCE SIMULAZIONE PROVE D'ESAME.....	70

1. PRESENTAZIONE DEL CORSO DI STUDI

1.1. MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Secondo l'ordinamento degli Istituti Professionali attualmente, “Manutenzione e assistenza tecnica” è uno degli Indirizzi dell'I.P.

Il curriculum del corso ha durata quinquennale ed è strutturato in un primo biennio, un secondo biennio e un quinto anno. Gli insegnamenti afferiscono all'Area Generale (comuni a tutti gli indirizzi) e all'Area di Indirizzo (pertinenti al settore produttivo di riferimento).

Il monte ore settimanale delle lezioni è pari a 32 ore.

Al termine del percorso gli allievi conseguono il diploma di maturità professionale in “Manutenzione e assistenza tecnica” opzione “Domotica civile e industriale” e opzione “Manutenzione dei mezzi di trasporto – Autronica”

1.2. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (P.C.T.O.)

L'Istituto, nel corso degli anni, ha mantenuto ed ampliato i legami col territorio stipulando reti con altre scuole, accordi con aziende, associazioni di categoria ed enti.

Le attività di P.C.T.O. hanno le seguenti finalità:

- Costruire un sistema stabile di rapporti fra la scuola e il mondo del lavoro;
- Creare modalità didattiche innovative attraverso esperienze maturate in specifiche realtà di lavoro;
- Rendere più percepibile il lavoro ai giovani e proporre una “cultura del lavoro”;
- Favorire l'acquisizione di capacità di auto-orientamento.

Tutti gli alunni partecipano alle attività di P.C.T.O. in orario curriculare, nei periodi fissati dalla programmazione collegiali. Il percorso formativo, sviluppato nelle classi terze, quarte e quinte, è realizzato integrando l'attività formale d'aula con l'apprendimento pratico in contesto professionale. Quest'ultimo, svolto presso aziende ed imprese presenti sul territorio con la supervisione di Tutor scolastici e Aziendali, consente agli studenti di avvicinarsi al mondo del lavoro ed acquisire conoscenze, abilità e competenze utili allo sviluppo della loro professionalità e quindi spendibili sul mondo del lavoro.

Tra le attività d'aula previste rientra l'erogazione del Corso sulla sicurezza sui luoghi di lavoro ai sensi del D. Lgs. 81/2008. La formazione (Formazione base e Formazione specifica) viene erogata nelle classi 2^a e 3^a, prima dell'avvio dei tirocini formativi in azienda. In accordo con la normativa vigente, sulla base di accordi territoriali con gli enti competenti e reti di scuole, la formazione viene erogata da docenti interni con competenze specifiche o tramite la piattaforma on line “Safety Learning” (in modalità blended, con la supervisione di un docente e test finale).

Per le classi del settore “Manutenzione e assistenza tecnica” nell'opzione “Domotica civile e industriale” e opzione “Manutenzione dei mezzi di trasporto – Autronica”, il corso ha la durata di 12 ore (rischio medio). Alla fine delle attività la Scuola rilascia la certificazione, come previsto dalla normativa.

Ogni anno scolastico, la valutazione delle competenze (comportamentali e professionali) acquisite durante il percorso costituisce oggetto di valutazione degli studenti in sede di scrutinio finale.

L'Istituto garantisce la conseguente certificazione delle competenze, preventivamente stabilite con ciascuna azienda.

	ATTIVITA' D'AULA	TIROCINIO IN AZIENDA
3° ANNO	10 ore	160 ore
4° ANNO	20 Ore	120ore
5° ANNO	35 Ore	120 ore

1.3. PROFILO PROFESSIONALE

DESCRIZIONE SINTETICA

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica” con opzione “Domotica civile e industriale” pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici.

È in grado di elaborare e realizzare sia l'impianto elettrico-domotico civile che l'impianto di automazione industriale, sulla base delle esigenze della committenza con particolare attenzione all'automazione, utilizzando strumenti dedicati e identificando costi, tempi e vincoli di natura procedurale. È in grado di individuare le norme, le disposizioni ed i soggetti preposti in materia di sicurezza, determinandone l'applicabilità, specificando compiti, al fine di definire il sistema di gestione della sicurezza.

Il Diplomato in “Manutenzione e Assistenza Tecnica” con opzione “Manutenzione dei mezzi di trasporto”, possedendo le necessarie competenze, può svolgere un ruolo attivo e responsabile di gestione, organizzazione ed effettuazione di interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti ed apparati termici, anche marittimi, di coordinamento di personale, organizzazione di risorse e gestione di unità nel campo della manutenzione dei mezzi di trasporto.

Il percorso di studi si caratterizza per l'integrazione tra una solida preparazione generale di base e la cultura professionale che consente al futuro diplomato di sviluppare i saperi e le competenze necessari ad assumere ruoli tecnici operativi nei settori di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica.

1.4. RISULTATI DI APPRENDIMENTO

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento elencati al punto 1.1 dell'allegato A) comuni a tutti i percorsi, oltre ai risultati di apprendimento specifici del profilo in uscita dell'indirizzo, di seguito specificati in termini di competenze

1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività
2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore
3. Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
4. Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore
5. Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento

6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente

Le competenze dell'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”, nell'opzione “Domotica civile e industriale” in riferimento al codice ATECO F 43.2 sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

Le competenze tecnico-professionali del Diplomato in “Manutenzione e Assistenza Tecnica” con opzione “Manutenzione dei mezzi di trasporto” sono riferite alle varie filiere dei settori produttivi generali, sviluppate ed integrate in relazione alle esigenze espresse dal territorio, con particolare specificità per l'opzione manutenzione dei mezzi di trasporto.

Sia in contesto di lavoro autonomo che in contesto produttivo industriale è in grado di:

1. comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto;
2. utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto e nell'applicazione della normativa sulla sicurezza - osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
3. seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di manutenzione nel contesto d'uso, assumendosi autonome responsabilità;
4. individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
5. utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto;
6. garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti - assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
7. segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;
8. gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
9. agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

Le competenze dell'indirizzo “Manutenzione e assistenza tecnica”, nell'opzione “Manutenzione dei mezzi di trasporto” in riferimento al codice ATECO F 45.2 sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

1.5. QUADRO ORARIO SETTIMANALE.

Discipline di area comune

	DISCIPLINE AREA GENERALE	Classe III	Classe IV	Classe V	Valutazione
DISCIPLINE AREA GENERALE	Lingua e letteratura italiana***	4	4	4	S. O.
	Storia	2	2	2	O.
	Matematica**	3	3	3	O.
	Lingua inglese**	2	2	2	S O.
	Scienze motorie e sportive	2	2	2	P.
	RC o attività alternative (*)	1	1	1	O.
DISCIPLINE AREA D'INDIRIZZO ELETTRICO	Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	5 ⁽³⁾	5 ⁽³⁾	3 ⁽³⁾	O. P.
	Tecnologie Installazione e Manutenzione	4 ⁽³⁾	5 ⁽³⁾	6 ⁽³⁾	O. P.
	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	5 ⁽³⁾	4 ⁽³⁾	4 ⁽³⁾⁽¹⁾	O. P.
	Laboratori Tecnologici	4	4	5	P.
DISCIPLINE AREA D'INDIRIZZO MECCANICO	Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni			3 ⁽³⁾	O. P.
	Tecnologie Installazione Diagnostica e Manutenzione			6 ⁽³⁾	O. P.
	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni			4 ⁽³⁾⁽¹⁾	O. P.
	Laboratori Tecnologici			5	P.

(*) solo per coloro che se ne avvalgono)

** nel triennio le discipline inglese e matematica sono state valutate con voto unico

*** durante l'ultimo anno lingua e letteratura italiana è stata valutata con voto unico

⁽³⁾ 3 (tre) ore in compresenza con l'I.T.P. di indirizzo.

⁽¹⁾ durante l'ultimo anno la disciplina non ha avuto un doppio percorso

2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

2.1. PROFILO DELLA CLASSE

OMISSIS

2.2. COMPOSIZIONE DEL C.D.C.

COMPONENTE DOCENTI:

DOCENTE	MATERIA	AREA	NOTE
PESCARA ANNA LUCIA	Italiano e Storia	Comune	Membro interno area elettrica e meccanica
ORSOGNA VALERIA	Inglese	Comune	
ROBBIATI MARCO	Matematica	Comune	
CALANDRINI GAIA	Scienze motorie	Comune	
FRANZO' VINCENZO APRILE VINCENZO	Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	Elettrica	Membro interno area elettrica
FRANZO' VINCENZO APRILE VINCENZO	Tecnologie Elettriche ed Elettroniche e Applicazioni	Elettrica	
CAPIZZI ANDREA VAROTTO ANTONELLA	Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	Elettrica e Meccanica	Membro interno area elettrica e meccanica
APRILE VINCENZO	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni pratiche	Elettrica	
BEVILACQUA SAMUELE	Irc	Comune	
CAPIZZI ANDREA FESTA GIOVANNI LUCA	Tecnologie Installazione Diagnostica e Manutenzione	Meccanica	
PORTALUPI DARIO SELLARO GIOVANNI	Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	Meccanica	Membro interno area meccanica
FESTA GIAVANNI LUCA	Laboratorio tecnologico ed esercitazioni pratiche	Meccanica	
GIAMPORTONE LETIZIA	Attività di sostegno		
MIANO ALESSANDRO	Attività di sostegno		

COMPONENTE ALUNNI: nessuno

COMPONENTE GENITORI: nessuno

2.3. CONTINUITÀ DIDATTICA

MATERIA	DOCENTE	CLASSE 3 [^]	CLASSE 4 [^]	CLASSE 5 [^]
Italiano	PESCARA ANNA LUCIA	X	X	X
Storia	PESCARA ANNA LUCIA	X	X	X
Inglese	ORSOGNA VALERIA		X	X
Matematica	ROBBIATI MARCO			X
Scienze Motorie	CALANDRINI GAIA		X	X
Tecnologie Elettrico – Elettroniche e Applicazioni	FRANZO' VINCENZO	X	X	X
	APRILE VINCENZO		X	X
Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione	FRANZO' VINCENZO	X	X	X
	APRILE VINCENZO		X	X
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	CAPIZZI ANDREA			X
	VAROTTO ANTONELLA			X
Laboratorio tecnologico ed esercitazioni pratiche	APRILE VINCENZO		X	X
Irc	BEVILACQUA SAMUELE	X	X	X
Attività di Sostegno	GIAMPORTONE LETIZIA			X
Attività di Sostegno	MIANO ALESSANDRO		X	X
Tecnologie Installazione Diagnostica e Manutenzione	CAPIZZI ANDREA			X
	FESTA GIOVANNI LUCA			X
Tecnologie Elettriche Elettroniche e Applicazioni	PORTALUPI DARIO			X
	SELLARO GIOVANNI			X
Laboratorio tecnologico ed esercitazioni pratiche	FESTA GIAN LUCA			X

2.4. SITUAZIONE D'INGRESSO DELLA CLASSE.

Dall'analisi dei Tabelloni degli scrutini finali dei due anni scolastici precedenti emergono i seguenti dati:

CLASSE	A.S.	ISCRITTI	SCRUTINATI	PROMOSSI
Terza	2022-23	27	24	11
Quarta	2024-25	25	22	20

2.5. CREDITO SCOLASTICO E CRITERI DI ATTRIBUZIONE

Per l'attribuzione del credito scolastico, concorrono, oltre al profitto, la valutazione dei seguenti elementi:

- Assiduità della frequenza scolastica;
- Interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo ed alle attività complementari ed integrative;
- Eventuali crediti formativi extrascolastici debitamente documentati e certificati, acquisiti al di fuori della scuola di appartenenza in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale: attività lavorative, stage, percorsi formativi integrati, corsi di arricchimento culturale, volontariato, attività sportive.

I crediti degli alunni del corso quinquennale sono attribuiti in 40esimi, sulla base della tabella allegato A del D. lgs. 62/2017

Per gli alunni provenienti dal Percorso di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP) nel corso dello scrutinio finale, il Consiglio di Classe attribuisce il credito del terzo anno sulla base del voto di qualifica (Tabellone dei voti)

2.6. TABELLA Allegato A del D. lgs. 62/2017

Media dei voti	Fasce di credito III 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 ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

3. ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ EDUCATIVA – DIDATTICA

3.1. PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE

Tutti gli insegnanti hanno perseguito, in pieno accordo e in coerenza con le linee guida del PTOF, gli obiettivi fondamentali di crescita culturale e professionale, non disgiunti da una attenta cura degli aspetti educativi e formativi. In quest'ottica è stata privilegiata, in caso di necessità, la qualità dell'intervento didattico, anche a scapito della quantità, cercando in ogni modo di favorire la crescita personale degli allievi come studenti, ma soprattutto come cittadini attivi e responsabili.

Le finalità dell'azione educativa sono quindi che gli studenti:

- sviluppino tutte le loro potenzialità,
- siano protagonisti attivi e intraprendenti nel loro processo di apprendimento,
- diventino capaci di lavorare in gruppo,
- si sentano responsabili degli impegni assunti,
- conquistino un metodo di lavoro,
- sviluppino una capacità di giudizio quanto più autonoma, così da permettere loro di porsi con un atteggiamento consapevole nei confronti di se stessi e degli altri e di saper affrontare criticamente e razionalmente la realtà, muovendo dalla padronanza degli strumenti necessari,
- guardino al cambiamento con fiducia aprendosi al possibile, alla soluzione, al superamento degli ostacoli attraverso l'impegno, il dialogo e la partecipazione.

3.2. OBIETTIVI FORMATIVI INDIVIDUATI DALLA SCUOLA

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità, nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- incremento dell'alternanza scuola-lavoro nel secondo ciclo di istruzione
- alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali

4. ATTIVITÀ DIDATTICA

4.1. METODOLOGIA DIDATTICA

Nel rispetto degli obiettivi e delle strategie concordate in seno al Consiglio di classe, ogni insegnante ha adottato le modalità di lavoro che ha ritenuto più idonee al conseguimento degli obiettivi specifici della propria disciplina di insegnamento.

I docenti hanno utilizzato sia la lezione frontale sia quella interattiva, cercando di stimolare l'interesse per la ricerca e la responsabile partecipazione degli allievi al dialogo educativo e al lavoro di gruppo e di sviluppare capacità di risoluzione di problemi con idonea autonomia di gestione delle informazioni (problem solving). I metodi sono stati molteplici e la scelta di uno o più di essi è stata sempre legata all'obiettivo da raggiungere, al contenuto da trasmettere, alla specificità dell'alunno, che è stato posto al “centro” del processo educativo per renderlo protagonista e artefice della propria formazione.

L'azione didattica ha curato lo sviluppo e la maturazione di un efficace metodo di studio, il consolidamento e, per quanto possibile, il potenziamento delle abilità di base, rafforzando quegli aspetti della personalità determinanti ai fini dell'apprendimento e della maturazione.

	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	SC. MOTORIE	TECN MECC E APP	LAB TEC ES PRATICHE (E)	LAB TEC ES PRATICHE (M)	TECN ELETT ED EL (E)	TECN ELETT ED EL (M)	TECN INSTALL E MAN (E)	TECN INSTALL E MAN E DIAGN (M)	I.R.C.
LEZIONE FRONTALE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
DISCUSSIONE/ BRAINSTORMING	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
RISOLUZIONE DI PROBLEMI ED ESERCIZI				X		X	X	X	X	X	X	X	
RICERCHE / RELAZIONI				X			X	X	X	X	X		
LAVORO DI GRUPPO				X	X		X	X	X	X	X		
PROVE INDIVIDUALI	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

4.2. STRUMENTI E SPAZI UTILIZZATI

Oltre ai manuali in adozione, indispensabile base di lavoro per gli alunni sia nell'attività di studio in

classe sia in quella individuale svolta a casa, i docenti hanno utilizzato diversi strumenti per integrare, confrontare ed approfondire i contenuti trattati. Le lezioni delle diverse discipline sono state svolte negli spazi più adeguati allo svolgimento delle lezioni medesime.

	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	SC. MOTORIE	TECN MECC E APP	LAB TEC ES PRATICHE (E)	LAB TEC ES PRATICHE (M)	TECN Elett ED EL (E)	TECN Elett ED EL (M)	TECN INSTALL E MAN (E)	TECN INSTALL E MAN E DIAGN (M)	I.R.C.
LIBRI DI TESTO	X	X		X		X				X	X	X	
APPUNTI PERSONALI	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	
FOTOCOPIE/ FILE	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	
ATTREZZI DA PALESTRA					X								
COMPUTER	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	
LIM	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
ATTREZZATURA DI LABORATORIO						X	X	X	X	X	X	X	
AUDIO/ VIDEO	X	X	X			X	X	X		X	X	X	X
AULA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	X	X	X
PALESTRA					X								

4.3. INTERVENTI DI RECUPERO

Ciascun docente è intervenuto con immediate strategie di recupero sulle aree di carenza individuate attraverso una verifica frequente e puntuale dei livelli di apprendimento. Essa ha consentito di autovalutare l'efficacia dell'azione didattica e di operare opportune variazioni nella programmazione.

4.4. TEMPI

Il monte ore settimanale delle lezioni è pari a 32h. Le attività didattiche sono distribuite su 5 giorni (dal lunedì al venerdì), dalle 8.00 alle 13.55 e un rientro pomeridiano di due ore dalle 14.15 alle 16.15. Tra le attività del mattino ed il rientro pomeridiano è prevista una interruzione di 20 minuti.

Dal punto di vista didattico tutti i docenti hanno convenuto di adeguare i tempi di insegnamento ai ritmi di apprendimento della classe.

Nel I quadrimestre le attività didattiche d’aula sono state interrotte per consentire a tutti gli studenti della classe lo svolgimento dei tirocini formativi in azienda previsti nel Progetto P.C.T.O. Le attività sono state svolte in orario curriculare per un periodo pari a tre settimane (dal 2 ottobre al 13 ottobre). Sempre nell’ambito del PCTO, nel secondo quadrimestre, in orario curricolare, sono state svolte attività con esperti esterni.

4.5. ORE ANNUE DI LEZIONE SVOLTE PER SINGOLA DISCIPLINA

Disciplina	ORE settimanali	ORE Annuie previste ¹	ORE SVOLTE ²
Italiano	4	132	108 *
Storia	2	66	61**
Inglese	2	66	50
Matematica	3	78	86
Tecnologie Elettriche ed Elettroniche (E)	3	99	80
Tecnologie Elettriche ed Elettroniche (M)	3	99	56
Tecniche e tecnologie di installazione e manutenzione (E)	6	198	165
Tecniche e tecnologie di installazione e manutenzione e diagnostica (M)	6	198	109
Tecnologia Meccanica e Applicazioni	4	132	76***
Laboratori Tecnologici	5	165	125
Laboratori Tecnologici	5	165	65
Scienze Motorie	2	66	36
IRC	1	33	23
Educazione civica (E)		33	33
Educazione civica (M)		33	33

1-per 33 settimane di lezione

2-fino al 15 maggio 2024 (il numero delle ore svolte comprende le attività extracurricolari e quelle di PCTO, in aula e in azienda)

* ITALIANO il numero comprende:

- 12 ore di stage aziendali

- 12 ore: 2 simulazioni della prima prova
- 2 ore: uscita didattica presso Stabilimento Galbani
- 3 ore: Orientamento in uscita “Giovani & impresa”
- 1 ora: educazione civica
- al netto le ore effettivamente svolte sono 78

** *STORIA* il numero di ore comprende:

- 6 ore: stage aziendali
- 1 ora: simulazione prima prova
- 1 ora: Orientamento in uscita “Giovani & impresa”
- 1 ora: simulazione seconda prova
- 3 ore Ed. Civica
- al netto le ore effettivamente svolte sono 49

4.6. VALUTAZIONE: STRUMENTI E CRITERI

I docenti delle singole discipline, per valutare l'apprendimento delle conoscenze e lo sviluppo delle abilità che concorrono al raggiungimento di ciascuna competenza, hanno scelto di volta in volta tipologie di prove di verifica idonee a rilevare ciò che interessava osservare, in relazione alle caratteristiche della competenza che si intendeva accertare.

4.7. STRUMENTI DI VALUTAZIONE: TIPOLOGIA

	ITALIANO	STORIA	INGLESE	MATEMATICA	SC. MOTORIE	TECN. MECC. E APP.	LAB. TEC. ES. PRATICHE (E)	LAB. TEC. ES. PRATICHE (M)	TECN. Elett. ed El. (E)	TECN. Elett. ed El. (M)	TECN. Install. e Man. (E)	TECN. Install. e Man. e Diag. (M)	I.R.C.
INTERVENTO		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
INTERROGAZIONE LUNGA	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	
COMPONIMENTO	X												
QUESTIONARIO A RISPOSTA APERTA	X	X				X	X	X	X	X	X	X	
QUESTIONARIO A RISPOSTA MULTIPLA			X			X	X	X	X	X	X	X	
ANALISI DEL TESTO	X												
LETTURA GRAFICI E TABELLE				X		X	X	X	X	X	X	X	
RELAZIONE							X	X	X	X	X		
LAVORO DI GRUPPO					X		X	X	X	X	X		
TEST MOTORI, PERCORSI					X			X		X			
ATTIVITA' PRATICA					X	X	X	X	X	X	X	X	
COMPRENSIONE DEL TESTO	X	X							X		X		X

4.8. STRUMENTI DI VALUTAZIONE: NUMERO DI PROVE ANNUE

	INTERROGAZIONI ORALI	ELABORATI SCRITTI	PROVE STRUTTURATE O SEMISTRUTTURATE	PROVE PRATICHE
ITALIANO	4	4		
STORIA	4		1	
INGLESE	3	1		
MATEMATICA		5		
TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (E)	2	3	2	4
TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (M)	2	2	1	3
TECNOLOGIA MECCANICA		5		
LABORATORIO TECNOLOGICO (E)	2	3		6
LABORATORIO TECNOLOGICO (E)		4	4	4
TECNICHE E TECNOLOGIE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE (E)	3	3	1	4
TECNICHE E TECNOLOGIE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE (M)	1	5		
SCIENZE MOTORIE				5
IRC*	2			

4.9. CRITERI DI VALUTAZIONE

Ai fini della valutazione i docenti hanno utilizzato l'intera gamma dei voti da 1 a 10, secondo il livello di corrispondenza tra voto e livello di prestazione coerente con quanto indicato nel PTOF 2022-2025 approvato dal Collegio dei Docenti.

Tuttavia, per la determinazione dei voti finali in ciascuna disciplina si è tenuto conto dei risultati non solo delle verifiche, ma anche dei miglioramenti registrati rispetto alla situazione di partenza, della partecipazione attiva e consapevole alle attività didattiche, dell'impegno nel lavoro individuale.

La tabella seguente, estratta dal P.T.O.F. 2022-2025, condivisa dal Consiglio di classe, esplicita la corrispondenza tra voto e conoscenze, competenze, capacità e comportamento.

Criteri di valutazione del comportamento DEFINIZIONE DEI PROFILI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO

VOTO DIECI

- a) Comportamento corretto, rispettoso degli insegnanti, dei compagni, delle regole dell'Istituto.
- b) Partecipazione attenta alle lezioni nei vari ambiti disciplinari, impegno e serietà anche nelle lezioni online.
- c) Studio regolare, consegne puntuali, anche nel periodo della didattica a distanza; d) Frequenza regolare.

In aggiunta si segnala almeno una delle seguenti voci.

- e) Spirito costruttivo e collaborativo, capace di contribuire attivamente (con modalità diverse in relazione alla personalità dello studente) all'azione didattica ed educativa nei vari ambiti disciplinari.
- f) Atteggiamento encomiabile per impegno, costanza, serietà, responsabilità nel lavoro didattico in tutti gli ambiti disciplinari.

VOTO NOVE

Profilo in cui si riscontrano le voci del dieci dalla lettera a) alla lettera d).

VOTO OTTO

Pur con un comportamento nel complesso rispettoso degli insegnanti, dei compagni, delle regole dell'Istituto, più di un docente riscontra almeno una tra le seguenti voci:

- g) Scarso autocontrollo che comporti richiami verbali e/o noncuranza delle indicazioni date dal docente (ad esempio: mancanza del materiale occorrente per la lezione, uscita non autorizzata dall'aula durante il cambio di ora), ripetute e visibili distrazioni anche durante le lezioni online.
- h) Disattenzioni in classe e/o lavoro domestico non sempre regolare, eventuale mancata puntualità nelle consegne, anche nel periodo della didattica a distanza.
- i) Frequenza irregolare, non giustificata da seri e documentati impedimenti: ritardi e/o assenze collocate (in numero statisticamente rilevante) in corrispondenza a prove di verifica scritta e/o orale in più materie, pur accompagnate da richiesta di giustificazione dei genitori.

VOTO SETTE

Si riscontrano due o tre tra le seguenti voci; oppure solo la voce j, in presenza di note disciplinari che riferiscano episodi ritenuti dal Consiglio di classe di particolare rilevanza.

- j) Scarso autocontrollo che comporti frequenti richiami verbali e/o scorrettezze nel comportamento, eventualmente sancite da note disciplinari, compreso l'uso non autorizzato del cellulare (o di altro dispositivo multimediale) durante le ore di lezione, comprese quelle online.
- k) Scarso impegno in classe e/o durante la didattica a distanza in più ambiti disciplinari con frequenti episodi di palese disinteresse, disattenzione e/o disturbo.

- l) Lavoro domestico decisamente irregolare e inadeguato in diverse discipline, anche nel periodo della didattica a distanza.
- m) Frequenza assai irregolare, non giustificata da seri e documentati impedimenti: numerosi ritardi e/o assenze collocate (in numero statisticamente rilevante) in corrispondenza a prove di verifica scritta e/o orale in più materie, pur accompagnate da richiesta di giustificazione dei genitori, e tali da rendere difficoltosa una regolare valutazione.

VOTO SEI

Si riscontra almeno una tra le seguenti voci:

- n) Particolare rilevanza e numerosità degli atteggiamenti descritti nel punto precedente (presenza di tutte le voci indicate per il voto sette).
- o) Numerose note comportamentali (tre o più), attribuite da docenti diversi per motivi che il Consiglio di classe reputa rilevanti.
- p) Gravità dei casi di mancato rispetto delle regole dell'istituto, sanzionati con note sul registro di classe. Può trattarsi anche di un unico, ma rilevante episodio, tale da inficiare la correttezza del rapporto didattico ed educativo. Esempi: connessioni ad internet non autorizzate durante le ore di lezione; utilizzo del telefono cellulare (o altro dispositivo atto a comunicare con l'esterno o a realizzare connessioni alla rete internet) durante una prova di verifica.

UTILIZZO DELLA GRIGLIA

Si attribuiranno i voti dieci o nove nel caso in cui il Consiglio di classe riterrà all'unanimità o a maggioranza che il profilo dello Studente sia descritto dalle voci corrispondenti riportate nella precedente tabella. Non sarà necessaria ulteriore verbalizzazione, salvo citare, per il voto dieci, la voce corrispondente (e., f. o entrambe).

Si attribuiranno i voti otto, sette o sei, in accordo con i corrispondenti descrittori della griglia. Basterà citare nel verbale della seduta consiliare le voci corrispondenti della griglia, da g. a p. , puntualizzando la specifica motivazione solo quando necessario.

Eventuali eccezioni all'utilizzo della griglia, dovute a situazioni molto particolari, necessiteranno di specifica verbalizzazione. Si considererà di norma elemento aggravante il persistere dell'atteggiamento negativo dello Studente, nonostante i ripetuti richiami; si considererà viceversa elemento positivo di giudizio il significativo miglioramento dell'atteggiamento dello Studente a seguito dei richiami dei Docenti.

4.10. SCHEMI DI ANALISI GLOBALE DELLA CLASSE PER DISCIPLINE

ITALIANO

OMISSIS

STORIA

OMISSIS

INGLESE

OMISSIS

MATEMATICA

OMISSIS

SCIENZE MOTORIE

OMISSIS

TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI

OMISSIS

OMISSIS

LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI PRATICHE (M)

OMISSIS

OMISSIS

OMISSIS

OMISSIS

OMISSIS

IRC

5. ATTIVITÀ COMPLEMENTARI E INTEGRATIVE

5.1. VIAGGI DI ISTRUZIONE – VISITE GUIDATE - VIDEOCONFERENZE

- Viaggi di istruzione:

Nel corrente anno scolastico non sono stati effettuati viaggi di istruzione.

- Visite guidate- videoconferenze – film

DATA	LUOGO	ATTIVITA'	RELATORI/ESTERNI	Ambito
30 ott 2024	Aula	WEBINAR PROGETTO EXCELSIOR PER LE SCUOLE SUPERIORI DI II GRADO	Prof. Franzò	Orientamento in uscita
6 – 8 nov 2024	Palazzo Esposizioni	POG “Pavia Orienta Giovani”	Camera di Commercio – Comune di Pavia	Orientamento in uscita
6 dic 2024	Aula	Visione film: Niente di nuovo sul fronte occidentale	Prof.ssa Pescara	Educazione civica/Storia
21 dic 2025	Aula	Sicurezza sul Lavoro e nel quotidiano - ALDAI	Associazione ALDAI	Educazione Civica
11 dic 2025	Aula magna	Orientamento Facoltà Universitarie	Università di Pavia	Orientamento in uscita
13 dic 2025	Aula Magna	Orientamento Forze Armate e Forze di Polizia	Ministero della Difesa	Orientamento in uscita
27 feb 2025	Aula	Visione film : Oppenheimer	Prof.ssa Varotto	Educazione Civica / Meccanica
24 mar 2025	Certosa di Pavia	Uscita didattica “Galbani”	Personale Interno	Orientamento in uscita
16 apr 2025	Aula Magna	Orientamento in uscita ITS Clerici – corso manutentore aeronautico	Fondazione Luigi Clerici	Orientamento in uscita
9 mag 2025	Aula magna	Ricerca attiva del lavoro – TEMPORARY SPA	Agenzia interinale	Orientamento in uscita
12 mag 2025	Aula magna	Orientamento in uscita – programmatore centraline elettroniche – piattaforma FLEX	Azienda esterna Magic Motormotorsport	Orientamento in uscita

5.2. ATTIVITÀ DI PCTO

- PCTO CLASSE TERZA E CLASSE QUARTA

Tutti gli alunni hanno partecipato, nelle classi terza, quarta alle attività di PCTO, secondo il monte ore previsto nel Progetto.

Le competenze (comportamentali e professionali) acquisite durante il percorso di PCTO sono state oggetto di valutazione, da parte del Tutor scolastico, in sede di scrutinio finale.

Le relazioni relative al PCTO sono state depositate dal Tutor scolastico presso la Segreteria Didattica, dove è possibile consultarle.

- PROGETTO di PCTO IN CLASSE QUINTA

- TUTOR SCOLASTICI TIROCINI: Prof. Aprile Vincenzo e Prof. Franzò Vincenzo
- TUTOR ATTIVITA' TRASVERSALI/ORIENTAMENTO: Prof. Franzò Vincenzo

Attività:

- **Stage presso aziende del settore, per complessive 120 ore**
- **Attività in Istituto, in orario curricolare, per complessive 30 ore:**

DATA	DURATA	TITOLO	ENTE EROGANTE	ATTIVITÀ
18 nov 2024	3 h	Webinair "Progetta la tua impresa"	Camera di Commercio	Progettazione Imprenditoriale
11 feb 2025	2 h	Orientament o Facoltà Universitari e	Università	Orientamento in uscita
11 mar 2025	4 h	Progetto Etjca Galbani	Etjca - Galbani	Ricerca attiva del lavoro
13 mar 2025	2 h	Progetto Etjca Galbani	Galbani	Diritti e doveri dei lavoratori
20 mar 2025	1h	ITS MACHINA LONATI	ITS Academy Lonati	Orientamento in uscita
31 mar 1-2 apr 2025	20 h	“Giovani & impresa”	ASSOLOMBARDA (Fondazione Sodalitas e Vises Gruppo Milano) con la collaborazione di MIUR e col patrocinio dell’Ufficio Scolastico per la Lombardia	15 ore in aula di training con esperti aziendali 5 ore di rielaborazione/ approfondimento con i docenti curricolari e di preparazione individuale dello studente; stesura del proprio curriculum vitae
9 apr 2025	1 h	ITS Meccatronic a	ITIS Cardano	Orientamento in uscita

5.3. CRITERI DI VALUTAZIONE

- Puntualità
- Impegno
- Comportamento disciplinare
- Frequenza
- Rispetto delle regole stabilite dall’Azienda
- Livello delle competenze professionali acquisite durante l’attività svolta
- Capacità di portare a termine compiti assegnati
- Capacità di rispettare i tempi nell’esecuzione di tali compiti
- Capacità di saper organizzare autonomamente il proprio lavoro

- Capacità di porsi attivamente verso situazioni nuove
- Capacità di comunicare efficacemente con altri
- Capacità di comprendere e rispettare le regole e i ruoli nell'ambito lavorativo
- Capacità di lavorare interagendo con gli altri

5.4. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI VOTI

Livello d'insufficienza

Si è dimostrato molto scorretto e irrispettoso di orari di lavoro, regole aziendali ed attrezzature. Non è mai stato in grado di offrire collaborazione. Ha mostrato molte difficoltà di comunicazione sia con i colleghi che con i superiori. Non è stato in grado di svolgere i compiti assegnati e non ha rispettato le consegne. Ha avuto difficoltà nell'organizzare il lavoro. Non ha utilizzato i linguaggi specifici richiesti dal proprio ruolo e la frequenza è stata scarsa.

Livello di sufficienza

Ha mostrato un impegno costante rispettando orari di lavoro, regole aziendali ed attrezzature. È riuscito con qualche difficoltà a ricoprire il ruolo assegnato. L'organizzazione del lavoro non sempre è stata svolta autonomamente, la partecipazione è stata costante ma senza offrire contributi personali. Ha saputo comunicare con i colleghi ed i superiori utilizzando un linguaggio tecnico di base. La frequenza è stata discontinua.

Livello superiore alla sufficienza

Ha mostrato un impegno assiduo e costante rispettando in modo puntuale orari di lavoro, regole aziendali ed attrezzature. È riuscito senza difficoltà a ricoprire il ruolo assegnato dimostrando di saper lavorare ed organizzare in autonomia l'attività il lavoro con contributi personali. Ha saputo comunicare con i colleghi ed i superiori utilizzando un linguaggio tecnico appropriato. È in grado di individuare i componenti del sistema tecnico per intervenire nel montaggio e nella sostituzione di parti nel rispetto delle modalità e procedure stabilite. Sa interpretare gli elaborati tecnici e progettuali con particolare riferimento alla normativa vigente.

5.5. RELAZIONI FINALE PCTO

RELAZIONE PCTO: Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Tirocini formativi in azienda

Prof. Aprile Vincenzo e Prof. Franzò Vincenzo

Classe 5 MA

Anno Scolastico 2024/2025

La classe 5MA, corso di Manutenzione ed Assistenza Tecnica, è costituita da 20 studenti che hanno svolto un periodo di inserimento nelle aziende del territorio al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro.

La classe ha svolto il periodo di inserimento in azienda dal 14 ottobre 2024 al 2 novembre 2024 per un totale di 120 ore di esperienza in azienda. Molte delle aziende che hanno accolto gli alunni erano le stesse dell'anno precedente.

Un'altra parte di attività trasversali, attraverso colloqui a distanza, webinar di diversa natura e interventi con esperti esterni compongono il quadro delle attività inerenti al PCTO.

Le attività svolte nelle aziende hanno coinvolto le due aree di studio della classe:

- per l'area elettrica sono state prevalentemente interventi di manutenzione di apparati e diagnosi di impianti, sopralluoghi per lavori, gestione scorte di approvvigionamento o controllo di conformità:

- per l'area meccanica hanno interessato interventi di verniciatura, lavorazioni CNC, attività di diagnosi su autovetture/ciclomotori e tagliandi su vari mezzi di trasporto.

Il monitoraggio delle esperienze degli alunni effettuato dai proff. Aprile e Franzò è stato operato seguendo da vicino l'esperienza degli allievi nelle varie aziende con visite, dove è stato possibile, direttamente sul posto di lavoro e per le aziende più distanti dal comune di Pavia sono state effettuate telefonate mantenendo sempre un contatto costante e diretto con i tutor aziendali.

Dal report dei diari delle attività si evidenzia come la frequenza sia stata molto elevata.

La valutazione prodotta dalle aziende, redatta dai tutor aziendali, alla fine del periodo di stage mette in risalto come l'esperienza sia stata positiva e il fatto che vi sia stata una continuità di esperienza negli anni denota un approccio costruttivo degli alunni che ha favorito la collaborazione con le aziende. Numerose segnalazioni positive con prospettive di assunzioni.

Il riscontro prodotto dagli alunni, attraverso le relazioni finali, conferma che il periodo in azienda è stato vissuto come un'esperienza altamente formativa ed orientativa per il futuro, confermando la bontà della scelta del percorso di studi.

Pavia, 29/11/2024

Prof. Aprile Vincenzo
Prof. Franzò Vincenzo

RELAZIONE PCTO: Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Attività Trasversali e per l'Orientamento

Prof. Franzò Vincenzo

Classe 5 MA

Anno Scolastico 2024/2025

Nel corrente anno scolastico, nell'ambito delle attività finalizzate a sviluppare competenze trasversali, è stato realizzato, in convenzione con SODALITAS-UISE e con il patrocinio dell'USR Lombardia, il Project Work “Giovani & Impresa”.

Per l'Istituto si tratta di una collaborazione consolidata da anni con la VISES, attraverso una serie di Progetti di carattere orientativo o di sviluppo/potenziamento delle competenze trasversali e/o professionali come richiesto dai percorsi PCTO.

Quest'anno i destinatari del Progetto sono stati gli studenti di tutte le classi quinte dell'Istituto.

Obiettivo del Progetto è stato fornire le conoscenze di base e le indicazioni comportamentali che aiutano gli studenti a gestire, in modo consapevole, il passaggio dalla scuola al lavoro, con particolare focus sulle seguenti tematiche:

Il mondo del Lavoro

Creazione del valore economico e orientamento al cliente

Innovazione e competizione

La comunicazione assertiva

L'intelligenza emotiva e la motivazione

L'individuo nell'impresa

Come presentare la propria impresa

Sostenibilità

Responsabilità d'impresa e dell'individuo

Come essere protagonisti del proprio futuro

Il lavoro di squadra

L'analisi e la soluzione dei problemi

Come presentarsi al mondo dell'impresa

Lavoro subordinato

Lavoro autonomo

Curriculum vitae e colloquio di lavoro

Il corso è stato sviluppato in orario curriculare, in presenza, nel periodo 31 marzo – 2 aprile 2025 per un totale di 20 ore così ripartite:

- 15 ore in aula (distribuite su tre giornate) per attività di training con gli esperti aziendali, finalizzato a fornire agli studenti le basi per analizzare e rafforzare le proprie competenze trasversali per un inserimento con successo nel mondo del lavoro;
- 5 ore di rielaborazione/approfondimento con i docenti curricolari sulle tematiche sviluppate dagli esperti aziendali, preparazione individuale dello studente al training (attraverso strumenti di autoanalisi delle proprie caratteristiche, stesura del proprio curriculum vitae e preparazione a sostenere il colloquio di lavoro finale)

Durante le lezioni effettuate dagli esperti, gli studenti sono stati seguiti anche dai docenti curricolari in servizio, contribuendo a sollecitare le riflessioni sulle tematiche affrontate.

Alle lezioni frontali si sono sempre succeduti momenti di brainstorming sugli argomenti proposti, con il coinvolgimento diretto degli studenti attraverso esercitazioni e dibattiti.

Durante lo sviluppo di tutto il corso i relatori hanno sensibilizzato i partecipanti sull'importanza di:

- essere protagonisti di un personale progetto di vita professionale
- acquisire una maggiore consapevolezza di sé e delle proprie potenzialità per una effettiva realizzazione della persona
- riflettere sugli aspetti di carattere comportamentale e sui propri punti di forza /debolezza
- trovare stimoli e motivazioni allo studio anche finalizzato agli sbocchi professionali e alle competenze
- tendere all'eccellenza e perseguire obiettivi di miglioramento continuo.

L'esercitazione conclusiva del corso è stata la simulazione dei colloqui individuali di lavoro, preceduta dalla compilazione guidata del curriculum da parte di ciascun studente. I relatori, con grande professionalità, hanno saputo coinvolgerli in tutte le lezioni, senza mai farli sentirsi in difficoltà o oggetto di valutazione.

Come si è potuto evincere dalla relazione del tutor d'aula, fatta qualche eccezione, gli studenti hanno seguito con costanza e puntualità le lezioni ed hanno affrontato l'attività con partecipazione vivace e sufficiente interesse. I ragazzi sono stati giudicati maturi, attenti ed interessati con un ottimo livello di interazione. Rispettosi delle regole, hanno risposto con puntualità alle consegne I CV, pur nella loro essenzialità, erano abbastanza completi. La simulazione dei colloqui è stata apprezzata e ritenuta altamente formativa da parte degli studenti, così come tutti gli argomenti proposti. Gli intervistatori, durante la simulazione dei colloqui, hanno potuto rilevare, nella maggior parte dei ragazzi, una non sempre consueta determinazione ad inserirsi nel mondo del lavoro, confermata anche dall'alto gradimento per il Modulo “Protagonisti del proprio futuro”. Nel questionario finale, tutta la classe ha giudicato il corso utile, interessante, educativo e aderente alle aspettative. Gli studenti hanno dichiarato di essersi sentiti stimolati nella costruzione del proprio progetto di vita professionale e di aver potuto sperimentare strumenti esemplificativi di analisi delle proprie attitudini in relazione alle aspettative delle imprese.

A conclusione del percorso, agli studenti che hanno frequentato regolarmente e svolto le esercitazioni richieste, la VISES ha rilasciato un attestato di frequenza da inserire nel loro curriculum.

Il tutor scolastico
Prof. Franzò Vincenzo

5.6. RELAZIONE INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

REFERENTE Prof. Franzò Vincenzo

La legge 92 del 20 agosto 2019 “Introduzione dell’insegnamento scolastico dell’educazione civica”, ha introdotto dall’anno scolastico 2020-2021 l’insegnamento scolastico trasversale dell’educazione civica oltre che nel primo anche nel secondo ciclo d’istruzione. La norma prevede, all’interno del curriculum di istituto, l’insegnamento trasversale dell’educazione civica, per un orario complessivo annuale che non può essere inferiore alle 33 ore, da individuare all’interno del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti e da affidare ai docenti del Consiglio di classe o all’organico dell’autonomia.

Il curriculum di Istituto di Educazione Civica, al fine di sviluppare e potenziare le competenze in materia di cittadinanza attiva di ogni studente, opta per una impostazione assolutamente interdisciplinare (e non limitata solo all’area storico sociale o giuridico economica), coinvolgendo i docenti di tutte le discipline del consiglio di classe.

Il curriculum di Educazione Civica è definito di “istituto” perché vuole fornire una cornice formale ed istituzionale che inglobi e valorizzi attività, percorsi e progetti elaborati nel corso degli anni scolastici da docenti, dipartimenti e commissioni; è, inoltre, curricolare perché, avendo come finalità lo sviluppo di competenze di cittadinanza attiva, trasversali e disciplinari, comprende azioni ed interventi formativi non estemporanei o extracurricolari, ma che anzi rientrano a pieno nel curriculum della studentessa e dello studente” da allegare al termine del percorso quinquennale di studi al diploma finale (Dlgs. 62/2017, capo III, cap.21).

Quest’anno sono state affrontate le seguenti tematiche:

	DOCENTE	Argomento	ORE SVOLTE	
AREA COMUNE	PESCARA	Diritti fondamentali e negazione del diritto	4	
	ORSOGNA	Il concetto di greenwashing: esempi pratici Visione film: Il campione	4	
	ROBBIATI	Gli organi istituzionali	3	
	BEVILACQUA	Concetto di dignità, vulnerabilità e diritto alla cura	2	
	CAPIZZI (TMA)	Prevenzione dagli infortuni e malattie professionali	3	
TOTALE AREA COMUNE				16
AREA ELETTRICA	FRANZO’	Sicurezza sul lavoro. Normativa RAEE e RoHS Normativa adeguamento impianti elettrici civili - AGENDA 2030 Manutenzione predittiva ed IA	12	
	APRILE	Smaltimento di rifiuti RAEE	5	
TOTALE AREA ELETTRICA				17
AREA MECCANICA	PORTALUPI	Motore elettrico: storia e tecnica. Trazioni ibride/elettriche. sistemi di ricarica. Economia green della mobilità	6	
	FESTA	Transizione elettrica, riduzione delle emissioni. La mobilità elettrica è la chiave della transizione energetica	5	
	CAPIZZI (TTIMD)	Prevenzione dagli infortuni e malattie professionali	6	
TOTALE AREA MECCANICA				17

6. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

Sono state effettuate n.2 simulazioni della prima prova (testi allegati):

- 17 febbraio 2025: durata 6 ore
- 11 aprile 2025: durata 6 ore

È stata effettuata n.1 simulazione della seconda prova (testo allegato):

- 8 aprile 2025: durata 6 ore

6.1. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

COMPETENZE LINGUISTICHE PUNTEGGIO PER LE TIPOLOGIE A, B, C			
ASPETTO VALUTATO	INDICATORI	DESCRITTORI	
	Indicatore 1 tot.max 20p		
TIPOLOGIA A,B,C COMPETENZE LINGUISTICHE E COMUNICATIVE	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Max. p. 10	Struttura del testo disorganica	4
		Struttura non del tutto organica	6
		Struttura del testo complessivamente organica	8
		Struttura del testo organica ed efficace	10
	Coesione e coerenza testuale Max. p. 10	Testo formulato in modo disorganico/non coerente	4
		Testo non del tutto organico e coerente	6
		Testo sufficientemente organico e coerente	8
		Testo organico e coerente con uso consapevole dei connettivi	10
	Indicatore 2 tot.max 20p		
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura Max.p. 10	Ripetuti errori e/o uso scorretto delle strutture morfo-sintattiche; punteggiatura inadeguata	4
		Ortografia e morfo-sintassi parzialmente corrette; punteggiatura parzialmente corretta/poco efficace	6
		Ortografia e morfo-sintassi sostanzialmente corrette; punteggiatura adeguata/parzialmente efficace	8
		Ortografia corretta, uso appropriato delle strutture morfo-sintattiche, punteggiatura corretta ed efficace	10
	Ricchezza e padronanza lessicale Max. p. 10	Lessico limitato e non sempre adeguato/scorretto	4
		Lessico di base, generico/non sempre appropriato	6
		Lessico adeguato e complessivamente adatto alla situazione comunicativa	8
		Lessico puntuale, vario e appropriato.	10
	Indicatore 3 tot.max 20p		
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Max. p.10	Conoscenze/riferimenti culturali scarsi e non precisi	4
		Conoscenze/riferimenti culturali limitati e non sempre precisi	6
		Conoscenze/riferimenti culturali adeguati e sufficientemente precisi	8
		Conoscenze/riferimenti culturali ampi e approfonditi	10
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudici critici/valutazioni personali scarsi e non adeguatamente motivati/ non del tutto pertinenti	4
		Giudici critici/valutazioni personali limitati e/o non del tutto motivati/ non del tutto pertinenti	6
		Giudici critici/valutazioni personali sufficienti e/o adeguatamente motivati/ pertinenti	8
Giudici critici/valutazioni personali pertinenti, motivati, approfonditi		10	
Punteggio competenze linguistiche e comunicative			60

PER DSA

COMPETENZE LINGUISTICHE PUNTEGGIO PER LE TIPOLOGIE A, B, C			
ASPETTO VALUTATO	INDICATORI	DESCRITTORI	
	<i>Indicatore 1 tot.max 30p</i>		
tipologia A,B,C COMPETENZE LINGUISTICHE E COMUNICATIVE	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo Max. p. 15	Struttura del testo disorganica	6
		Struttura non del tutto organica	9
		Struttura del testo complessivamente organica	12
		Struttura del testo organica ed efficace	15
	Coesione e coerenza testuale Max. p. 15	Testo formulato in modo disorganico/non coerente	6
		Testo non del tutto organico e coerente	9
		Testo sufficientemente organico e coerente	12
		Testo organico e coerente con uso consapevole dei connettivi	15
	<i>Indicatore 2 tot.max 10p</i>		
	Ricchezza e padronanza lessicale Max. p. 10	Lessico limitato e non sempre adeguato/scorretto	4
		Lessico di base, generico/non sempre appropriato	6
		Lessico adeguato e complessivamente adatto alla situazione comunicativa	8
		Lessico puntuale, vario e appropriato.	10
	<i>Indicatore 3 tot.max 20p</i>		
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali Max. p.10	Conoscenze/riferimenti culturali scarsi e non precisi	4
		Conoscenze/riferimenti culturali limitati e non sempre precisi	6
		Conoscenze/riferimenti culturali adeguati e sufficientemente precisi	8
		Conoscenze/riferimenti culturali ampi e approfonditi	10
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Giudici critici/valutazioni personali scarsi e non adeguatamente motivati/ non del tutto pertinenti	4
		Giudici critici/valutazioni personali limitati e/o non del tutto motivati/ non del tutto pertinenti	6
		Giudici critici/valutazioni personali sufficienti e/o adeguatamente motivati/ pertinenti	8
		Giudici critici/valutazioni personali pertinenti, motivati, approfonditi	10
Punteggio competenze linguistiche e comunicative			60

TIPOLOGIA A			
ASPETTO VALUTATO	INDICATORI	DESCRITTORI	
Comprensione della consegna	rispetto dei vincoli della consegna (SINTESI/PARAFRASI) rispetto della lunghezza della rielaborazione	Rispetto parziale della tipologia di rielaborazione/della lunghezza della rielaborazione	4
		Rispetto puntuale della tipologia di rielaborazione entro l'estensione richiesta dalla consegna	8
Comprensione del testo	capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	comprensione parziale/con qualche errore	4
		Comprensione adeguata e globalmente corretta	6
		Comprensione del testo completa e senza errori	8
Analisi del testo	puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi del testo imprecisa e/o incompleta rispetto alle richieste della consegna	4
		Analisi del testo complessivamente corretta e adeguata rispetto alla consegna	6
		Analisi del testo puntuale e completa rispetto alle richieste della consegna	8
Interpretazione del testo	Capacità di collocare il testo nel periodo culturale; di porlo in relazione con altri autori/con la produzione dell'autore/con altri testi dello stesso genere	Interpretazione lacunosa/con errori, che soddisfa solo in parte le richieste della consegna; esposta in modo impreciso	4
		Interpretazione parziale ma globalmente corretta/ esposta in modo accettabile	8
		Interpretazione adeguata nei contenuti e nell'esposizione	12
		Interpretazione puntuale, articolata in modo coeso ed esposta con linguaggio appropriato	16
Punteggio parziale massimo, tip.A			40

Documento del Consiglio di Classe 5° INF - ANNO 2021/2022

TIPOLOGIA B			
ASPETTO VALUTATO	INDICATORI	DESCRITTORI	
Comprensione del testo	Individuazione della/e tesi (e antitesi) e delle argomentazioni e rielaborazione del testo	Comprensione/rielaborazione superficiale con errori di interpretazione	3
		Comprensione/rielaborazione parziale	6
		Comprensione/rielaborazione sufficiente e globalmente corretta	9
		Comprensione/rielaborazione puntuale e priva di errori	12
Produzione di un testo argomentativo	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando i connettivi pertinenti	Argomentazione limitata/superficiale/ non del tutto coerente/ uso improprio dei connettivi	4
		Argomentazione sufficiente/non del tutto approfondita/parziale padronanza dei connettivi	8
		Argomentazione corretta, abbastanza approfondita e consapevole/adeguato uso dei connettivi	12
		Argomentazione approfondita e rielaborata criticamente/puntuale uso dei connettivi	16
	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti culturali limitati/non del tutto congruenti/ parzialmente adeguati all'argomentazione	3
		Riferimenti culturali limitatamente corretti/sufficientemente adeguati all'argomentazione	6
		Riferimenti culturali corretti/congruenti/ adeguatamente all'argomentazione	9
		Conoscenze e riferimenti culturali ampi/ del tutto congruenti/puntualmente articolati	12
Punteggio parziale massimo TIP. B			40

TIPOLOGIA C			
ASPETTO VALUTATO	INDICATORI	DESCRIPTORI	
COMPRESIONE DELLA CONSEGNA	Pertinenza del testo rispetto alla traccia/documento d'appoggio Coerenza del titolo ed eventuale parafrasi	Testo non pertinente rispetto alla traccia/ titoli e parafrasi incoerenti	3
		Testo parzialmente pertinente rispetto alla traccia/ titolo e/o parafrasi non del tutto coerente	6
		Testo sufficientemente pertinente rispetto alla traccia/titolo e/o parafrasi sufficientemente coerenti	9
		Testo del tutto pertinente rispetto alla traccia/ titolo e/o parafrasi coerente ed efficaci	12
SVILUPPO DELL'ESPOSIZIONE	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione superficiale nei contenuti e/o sviluppo disorganico	4
		Esposizione limitata e/o sviluppo non pienamente organico	8
		Esposizione sufficiente sviluppata in modo adeguato	12
		Esposizione approfondita sviluppata in modo efficace e coerente	16
SVILUPPO DELL'ARGOMENTAZIONE	Correttezza ed articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti culturali limitati/non del tutto appropriati/non sufficientemente articolati	3
		Conoscenze e riferimenti culturali limitati/sufficientemente appropriati/adeguatamente articolati	6
		Conoscenze e riferimenti culturali discreti/pertinenti/ ben articolati	9
		Conoscenze e riferimenti culturali ampi/ del tutto pertinenti/puntualmente articolati	12
Punteggio parziale massimo, tip.C			40

6.2. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “LUIGI CREMONA” – PAVIA

Griglia di valutazione della seconda prova scritta

CANDIDATO

Classe 5 MA

Indicatori	Intervallo	Descrittori	Punteggi corrispondenti	Punteggi assegnati
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza / correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione	0 – 4	Sviluppo gravemente lacunoso, risultati incoerenti.	0	
		Sviluppo superficiale, risultati errati.	1	
		Sviluppo accettabile, risultati accettabili.	2	
		Sviluppo adeguato, risultati corretti.	3	
		Sviluppo approfondito, risultati corretti e precisi.	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	0 - 4	Nessuna argomentazione/collegamento/sintesi e capacità di utilizzo del lessico specifico	0	
		Collegamenti/argomentazioni/sintesi lacunose con utilizzo inadeguato del lessico specifico	1	
		Superficiali collegamenti/argomentazioni/sintesi e utilizzo del lessico specifico	2	
		Collegamenti/argomentazioni/sintesi adeguate e con lievi imprecisioni nell'utilizzo del lessico specifico	3	
		Collegamenti/argomentazioni/sintesi pertinenti e linguaggio specifico utilizzato in modo efficace	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	0 - 5	Conoscenze disciplinari non rilevabili.	0	
		Conoscenze disciplinari gravemente lacunose.	1	
		Conoscenze disciplinari superficiali.	2	
		Conoscenze disciplinari accettabili.	3	
		Conoscenze disciplinari adeguate.	4	
		Conoscenze disciplinari approfondite.	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	0 – 7	Competenza tecnica non rilevabile.	0	
		Competenza tecnica gravemente lacunosa.	1.5	
		Competenza tecnica superficiale.	3	
		Competenza tecnica accettabile.	4.5	
		Competenza tecnica adeguata.	6	
		Competenza tecnica approfondita.	7	
TOTALE PUNTEGGIO				

6.3. GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

O.M. 64 DL 13 MARZO 2022 – ALLEGATO A

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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



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

ALLEGATI

ALLEGATO 1: PROGRAMMI SVOLTI

DISCIPLINA: ITALIANO
PROGRAMMA SVOLTO

Prof.ssa Anna Lucia Pescara

CLASSE 5MAT

Strumenti

- P.Di Sacco e P. Manfredi *Scoprirai leggendo*, vol.3
- Schemi alla lavagna
- fotocopie
- PowerPoint (elaborati dalla sottoscritta) con immagini e sintesi degli argomenti

Competenze e abilità

COMPETENZE LINGUISTICHE (sigla L)		ABILITA' (sigla LA seguita dal numero della competenza di riferimento e dal n. della Abilità)	
L7	individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento	LA7.1	Identificare le tappe essenziali dello sviluppo storico-culturale della lingua italiana del Novecento
		LA7.2	Consultare dizionari e altre fonti informative come risorse per l'approfondimento e la produzione linguistica
		LA7.3	Raccogliere, selezionare e utilizzare informazioni utili nella attività di studio e di ricerca.
		LA7.4	Argomentare su tematiche predefinite in conversazioni e colloqui secondo regole strutturate
		LA7.5	Identificare le tappe fondamentali che hanno caratterizzato il processo di sviluppo della cultura letteraria italiana nel periodo considerato.
		LA7.6	Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano ed internazionale nel periodo considerato
L8	redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	L8.1	Utilizzare i diversi registri linguistici con riferimento alle diverse tipologie dei destinatari dei servizi.
		LA8.2	Redigere testi informativi e argomentativi funzionali all'ambito di studio
L9	utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	LA9.1	Saper utilizzare la rete per reperire informazioni, su indicazioni del docente
		LA9.2	Saper elaborare le informazioni in formato multimediale

ARGOMENTI TRATTATI FINO AL 15 MAGGIO 2022

1. Il secondo Ottocento: L'età del Positivismo

- Il contesto socio-economico
- La cultura positivista
- **Il Naturalismo: poetica**
- **La narrazione naturalista: le tecniche narrative**

2. Il Verismo: la poetica e le tecniche narrative

- Confronto tra Naturalismo e Verismo
- **Verga: vita, pensiero, la visione del mondo, le tecniche narrative**
 - *La lupa* contenuto, analisi del testo
 - *Rosso Malpelo*: contenuto, analisi del testo
 - *I Malavoglia*: trama del romanzo, i personaggi, il linguaggio, il significato dell'opera
 - *Dai Malavoglia*: dal Cap. I *La famiglia Malavoglia* contenuto, analisi del testo

3. Il Decadentismo

- Origini, la periodizzazione, le tematiche
- I decadenti e la società
- I Decadenti: l'esteta e il superuomo

4. G. D'annunzio: la vita, la personalità (Estetismo, modernismo e superomismo), la poetica.

- *Il Piacere*: l'Estetismo, la trama,
 - lettura e analisi del brano *Il ritratto dell'esteta*
- *Le vergini delle rocce*: il Superomismo, la trama
 - lettura e analisi del brano *Il programma politico del superuomo* (righe 1-13)
- *Le Laudi*: Struttura e contenuti
 - la raccolta *Alcyone*: caratteristiche e contenuti
- *La pioggia nel pineto*: contenuto, analisi stilistica; il panismo;
- *La sera fiesolana*: contenuto, analisi stilistica; il panismo;

5. G. Pascoli

- vita opere, poetica, tematiche principali; il linguaggio; le tecniche espressive
- La poetica del Fanciullino
 - Lettura brano *Le doti del fanciullino*
- *Myricae*: caratteristiche della raccolta
 - *Il temporale*: contenuto, analisi stilistica;
 - *L'assiolo*: contenuto, analisi stilistica;

- **I Canti di Castelvoglio: caratteristiche della raccolta**
 - **La mia sera:** contenuto, analisi del testo
- 6. **I. Svevo:** vita, l'ambiente triestino; la formazione culturale.
 - **Una vita:** Caratteristiche del romanzo e sintesi generale
 - Lettura del brano *Pesci e gabbiani* (cap. VIII)
 - **Senilità :** Caratteristiche del romanzo e sintesi generale
 - Lettura del brano *Emilio e Angiolina* (cap.I)
 - **La coscienza di Zeno:** struttura dell'opera; il tempo misto;
 - Cap. III: Lettura del brano *l'ultima sigaretta*: il tema della malattia e dell'inettitudine
 - Cap. VII: Lettura e analisi del brano tratto da *Zeno gioca in borsa e dimentica il funerale di Guido*
 - Cap.VIII: Lettura e analisi del brano *la paradossale conclusione del romanzo*:
- 7. **L. Pirandello:** vita, pensiero: il contrasto vita/forma; le *trappole*, il *relativismo*; Il tema della *folia*;
 - **L'Umorismo**; lettura del brano *Una vecchia imbellettata*
 - **Da Novelle per un anno**
 - **La patente**
 - **Il treno ha fischiato:** lettura e analisi: il contrasto vita/forma; la visione comica e la visione umoristica
 - **Il fu mattia Pascal:** trama, struttura dell'opera

Dopo il 15 maggio

- 8. **G. Ungaretti:** le poesie di guerra (dalla raccolta *Il porto sepolto/ Allegria di naufragi*)
 - La vita, la poetica, lo stile;
 - **Dal Il porto sepolto all' Allegria**
 - *San Martino del Carso*: sintesi, analisi stilistica;
 - *Veglia*: sintesi, analisi stilistica;
 - *I fiumi* : contenuto, significato e analisi del testo

Pavia, 15/05/2025

Prof.ssa Pescara Anna Lucia

DISCIPLINA: STORIA
PROGRAMMA SVOLTO

Prof.ssa Anna Lucia Pescara

CLASSE 5MAT

Strumenti

Testo G. Borgognone e D. Crippa *Abitare la Storia*, vol.3

Schemi alla lavagna

Power point con carte e immagine storiche, elaborati dalla docente

COMPETENZE STORICO-SOCIALI (sigla S)		ABILITA’ (sigla SA seguita dal numero della competenza di riferimento e dal n. della Abilità)	
S3	correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	SA3.1	Ricostruire processi di trasformazione individuando elementi di persistenza e discontinuità.
		SA3.2	Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche
		SA3.3	Utilizzare il lessico di base delle scienze storico-sociali
S4	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	SA4.1	Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali
		SA4.2	Individuare l’evoluzione sociale, culturale ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.
		SA4.3	Utilizzare il lessico di base delle scienze storico-sociali

1. Raccordo col programma di 4[^]:

- La seconda rivoluzione industriale:
 - le innovazioni tecnologiche
 - i cambiamenti sociali
 - la società di massa e i partiti di massa

2. La situazione politica ed economica degli Stati europei tra fine ‘800 e la Prima guerra mondiale

3. La situazione in Italia: Giovanni Giolitti

- La politica interna
- La politica estera
- La politica economica: Il decollo industriale

4. Le cause della Prima guerra mondiale e le Alleanze militari (sul quaderno)

5. La Prima guerra mondiale:

- Le premesse del conflitto
- I fronti di guerra
- Dalla guerra lampo alla guerra di posizione: le trincee
- Italia: Interventisti e Neutralisti
- Il Patto di Londra e l’intervento italiano
- Le grandi battaglie: la Marna, la Somme, Caporetto

- Il 1917: la svolta e la fine del conflitto
 - Il trattato di Saint Germain e “la vittoria mutilata”
 - Il Trattato di Versailles
 - La guerra “totale”; le armi e la vita dei soldati
 - **(Ed. CIVICA: Il genocidio degli armeni)**
6. **Lo Stato totalitario** (fotocopie del power point)
- Caratteristiche dei totalitarismi del Novecento
 - La diffusione dei totalitarismi in Europa (cenni)
7. **La Russia dal 1917 al 1939**
- **La Rivoluzione russa (cenni)**
 - La Russia all’inizio del Novecento (ripasso dal capitolo 1)
 - Sintesi della rivoluzione di ottobre e della guerra civile
 - La NEP
 - **La dittatura di Stalin:**
 - Politica economica: i Piani quinquennali e la collettivizzazione delle terre
 - La politica interna: la repressione: lo sterminio dei Kulaki; la repressione del dissenso; Le “purghe staliniane”; il sistema GULAG
 - La politica estera: il patto di non aggressione con la Germania nazista
 - IL GENOCIDIO DEI KULAKI E I GULAG (EDUCAZIONE CIVICA)
8. **L’Italia nel primo dopoguerra**
- Il biennio rosso
 - Lo squadristismo
 - La “vittoria mutilata” e la questione di Fiume
9. **Il fascismo**
- a. dai Fasci di combattimento al Partito Nazionale Fascista
 - b. La marcia su Roma
 - c. L’omicidio Matteotti e conseguenze
 - d. Le legge “fascistissime” e la dittatura
 - e. La repressione e la propaganda
 - f. La politica economica di Mussolini: la battaglia del grano; la bonifica integrale,
 - g. La politica estera di Mussolini: la conquista dell’Etiopia; la partecipazione alla guerra civile spagnola; l’alleanza con Hitler (asse Roma-Berlino e il Patto d’Acciaio)
10. **Il nazismo**
- a. La crisi della Repubblica di Weimar
 - b. L’elezione di Hitler al Cancellierato
 - c. Il *Mein Kampf*: Il programma politico: La grande Germania; Lo spazio vitale; la vendetta per il trattato di Versailles
 - d. La dittatura:
- La politica interna: l’organizzazione e il controllo della società
 - L’eugenia (appunti);
 - la repressione del dissenso

- e. Le tappe della persecuzione degli ebrei (dalle leggi di Norimberga alla soluzione finale)
- f. La politica economica
- g. La politica estera:

- La Grande Germania: L’annessione delle regioni di lingua tedesca
- Le alleanze militari di Hitler (Asse Roma-Berlino-Tokio; Patto d’Acciaio; Patto di non aggressione)
- La conferenza di Monaco

Dopo il 15 maggio

11. La seconda guerra mondiale

1939-40

- L’occupazione e la conquista della Polonia
- La “guerra d’inverno” (o russo-finica)

1940-41

- L’occupazione degli stati neutrali
- L’invasione e la sconfitta della Francia
- La guerra parallela: il fronte nordafricano; la Grecia

1941-43

- L’operazione Barbarossa: dall’invasione dell’URSS alla Battaglia di Stalingrado
- L’attacco giapponese a Pearl Harbor e l’entrata in guerra degli USA
- La battaglia di El Alamein e la chiusura del fronte nordafricano
- Lo sbarco degli Alleati in nord Africa

Italia 1943-45: la Resistenza/ la Campagna d’Italia

- Lo sbarco in Sicilia; la destituzione di Mussolini
- L’armistizio dell’otto settembre
- La Repubblica Sociale e la Resistenza in Italia (le stragi di civili)
- La liberazione
- Le foibe

Europa / fronte del Pacifico 1943-45

- Dallo sbarco in Normandia alla resa della Germania
- Le bombe atomiche e la fine del conflitto
- La conferenza di Yalta
- La Shoah (EDUCAZIONE CIVICA)

Pavia, 15/05/2025

Prof.ssa Anna Lucia Pescara

DISCIPLINA: INGLESE

Programma di microlingua inglese a.s. 2024-2025

Classe: 5^MA (area meccanica)

Istituzione scolastica: IPSIA L.Cremona. Piazza Marconi 6, Pavia.

Libro di testo: Tech Geek-English for Mechanical, electrical and IT maintenance technicians

Autore: Ilaria Piccioli

- Car components
- Internal combustion engines: the four-stroke engine
- Electric engines
- Pros and cons of electric vehicles
- The ECU in a car
- Lead-acid batteries in polluting vehicles
- Preventive maintenance
- Corrective maintenance
- Job hazards
- Personal protective equipment
- Safety on the workplace
- Safety signs: colours and shapes

Pavia, 05.05.2025

In fede
Prof.ssa Valeria Orsogna

Programma di microlingua inglese a.s. 2024-2025

Classe: 5^MAT (area elettrica)

Istituzione scolastica: IPSIA L.Cremona. Piazza Marconi 6, Pavia.

Libro di testo: Tech Geek-English for Mechanical, electrical and IT maintenance technicians

Autore: Ilaria Piccioli

- Alternating and direct current
- Generating electricity: batteries
- The most common battery types
- Zinc-carbon batteries
- Alkaline batteries
- Lithium batteries
- Lead-acid batteries
- Nickel-cadmium batteries
- Nickel-metal hybride batteries
- Lithium-iron batteries
- Electricity in transport
- Robert Anderson’s electric carriage
- Electric engines
- Electrical hazards
- Personal protective equipment
- Safety on the workplace
- Safety signs: colours and shapes

Pavia, 05.05.2025

In fede
Prof.ssa Valeria Orsogna

DISCIPLINA: MATEMATICA

Docente: Prof. MARCO DOMENICO ROBBIATI

Libro di testo adottato: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone - “Moduli di Matematica - Modulo S+U+V (LDM) Lineamenti di Analisi” - Zanichelli Editore.

Conoscenze-competenze- capacità raggiunte

COMPETENZE	
• Padroneggiare concetti matematici e scientifici fondamentali, semplici procedure di calcolo e di analisi per descrivere e interpretare processi, fenomeni legati alle funzioni e per risolvere situazioni problematiche di vario tipo legate al proprio contesto di vita quotidiano e professionale. • Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico. • Utilizzare i linguaggi tecnici e logico-matematici specifici.	
ABILITA' MINIME (SIGLA “A”)	CONOSCENZE ESSENZIALI (SIGLA “CE”)
A.1 Applicare tecniche e procedure di calcolo per affrontare problemi di vario tipo del proprio contesto. A.2 Identificare i fenomeni connessi ai processi del proprio settore professionale che possono essere indagati in modo scientifico. A.5 Utilizzare i linguaggi tecnici e logico-matematici specifici.	CE.1 Caratteristiche del linguaggio matematico: regole e sintassi. CE.2 Fasi e tecniche risolutive di uno studio di funzione. CE.3 lettura coerente di grafici di funzioni.

CONTENUTI:

1. Definizione, classificazione delle funzioni: funzioni razionali intere; II. funzioni razionali fratte; III. funzioni irrazionali intere di ordine pari; IV. funzioni irrazionali intere di ordine dispari; V. funzioni irrazionali fratte di ordine pari; VI. funzioni irrazionali fratte di ordine dispari; VII funzioni trascendenti (esponenziali, logaritmiche, trigonometriche).
2. Determinazione del dominio - rappresentazione grafica e con l'uso delle parentesi tonde/quadre.
3. Determinazione del segno: f. razionali intere/fratte, irrazionali di ordine pari intere/fratte.
4. Calcolo dell'intersezione con l'asse delle ascisse x e con l'asse delle ordinate y delle funzioni di cui al punto (3).
5. Funzioni algebriche razionali ed irrazionali di ordine pari: introduzione del grafico approssimato dal dominio, dai punti di intersezione con gli assi, dal segno della funzione stessa.
6. Determinazione degli asintoti verticali.
7. Semplici cenni di analisi di grafici rappresentati sul piano cartesiano - deduzione delle caratteristiche delle funzioni.

Libro di testo: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone - “Moduli di Matematica - Modulo S+U+V (LDM) Lineamenti di Analisi” - Zanichelli Editore.

Pavia 15.05.2025

L'Insegnante

prof. Marco Domenico Robbiati

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE

SCHEDA DISCIPLINARE DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

MATERIA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
DOCENTE	CALANDRINI GAIA
TEMPI del percorso formativo	Ore previste: N° 2 ore settimanali, 2 x 33 settimane = 66 ore annuali
TESTO	Autore/Titolo La classe è stata fornita di materiali digitali dal sottoscritto: Schede di sintesi e non

OBIETTIVI REALIZZATI IN TERMINI DI CAPACITÀ, CONOSCENZE E COMPETENZE

CAPACITÀ (collegamenti ed interazioni)	1. Condurre una semplice seduta di allenamento o una attività motoria in modo funzionale e corretto utilizzando una terminologia adeguata. 2. Creare correlazioni tra l'attività sportiva e l'ambiente. 3. Apprendere le metodiche di primo soccorso in caso di varie tipologie di infortuni. 4. Sviluppare consapevolezza del proprio corpo, migliorare le tecniche di interazione con gli altri linguaggi. 6. Conoscenza delle regole e dei fondamentali dei giochi sportivi codificati e non, rielaborando le capacità motorie in funzione delle attività sportive.
CONOSCENZE (sapere)	1. Conoscenze essenziali sulle Capacità coordinative e condizionali; 2. Saper rielaborare rapidamente le informazioni e utilizzare le istruzioni tecniche specifiche ed un linguaggio tecnico; 3. Saper esprimere le proprie sensazioni corporee e le proprie esperienze motorie; 4. Saper comunicare e rispettare regole stabilite sia comportamentali sia di gioco; 5. Saper vivere un corretto agonismo, nello spirito di lealtà e socializzazione 6. Conoscenze fisio-anatomiche: Apparato scheletrico
COMPETENZE (saper fare)	1. Trasferire competenze motorie in realtà ambientali diversificate 2. Saper usare le conoscenze per migliorare il proprio stile di vita e le proprie capacità relazionali 3. Saper dare le giuste priorità in caso di intervento antinfortunistico 4. Saper utilizzare i vari elementi della comunicazione in contesti diversi usando sia il corpo che lo spazio 5. Saper riconoscere i principali elementi che regolano un "gruppo" 6. Saper organizzare in modo semplice e correttamente strutturato una semplice seduta di allenamento 7. Educazione alla salute

DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI (Area elettrica)

DOCENTE: APRILE VINCENZO

PROGRAMMA SVOLTO:

- I dispositivi di protezione
- La segnaletica antinfortunistica e normativa di riferimento sulla segnaletica di sicurezza (Direttiva 92/58, DL 493, Norma UNI 7543 e ISO 3854)
- Normative di riferimento su salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (direttiva 89/391 e DL 626)
- Le principali cause di infortunio
- Principi di elettrotecnica
- Unità di misura elettriche
- Grandezze fisiche
- Componenti elettrici
- Strumenti di misura analogici e digitali
- Impianti elettrici civili
- Componenti elettrici impianti civili
- Impianti elettrici industriali
- Componenti elettrici impianti industriali

STRUMENTI

- Libro di Testo
- Slide
- Strumenti multimediali

LA METODOLOGIA

Saranno effettuate prevalentemente lezioni frontali, integrate da esercitazioni pratiche. Inoltre, per quanto possibile, verrà dato spazio all'utilizzo di software di simulazione come ThinkerCad, CadeSimu o equivalenti. Tutte le attività didattiche saranno svolte in aula o in laboratorio.

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

Saranno effettuate almeno tre verifiche scritte/grafiche/pratiche nel corso di ciascun quadrimestre. Le verifiche orali prevedono: Colloqui e/o prove strutturate a tipologia mista: domande aperte, domande a risposta multipla; domande a scelta multipla; domande a vero-falso. La valutazione terrà conto dei progressi conoscitivi, dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione dimostrati, in relazione al perseguimento delle competenze e abilità richieste. I criteri saranno esplicitati in modo da rendere trasparente la valutazione.

**PROGRAMMA DI
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
A.S. 2024-2025**

Docenti: prof. Franzò Vincenzo
prof. Aprile Vincenzo

Classe 5^{MA}

COMPETENZE	
● Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. ● Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile. ● Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. ● Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici. ● Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste; ● 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.	
ABILITÀ	
● Ricercare e individuare guasti. ● Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza. ● Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità. ● Pianificare e controllare interventi di manutenzione. ● Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte. ● Gestire la logistica degli interventi. ● Stimare i costi del servizio. ● Redigere preventivi e compilare capitolati di manutenzione. ● Agire nel sistema qualità. ● Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse. ● Utilizzare il lessico di settore.	

CONTENUTI / CONOSCENZE

Programma svolto:

- **Ripasso argomenti anno precedente:** Principali segni grafici e codici letterali; Richiamo della rappresentazione di schemi; Richiamo sulle caratteristiche dei principali componenti elettronici di potenza.
- **Economia e organizzazione della produzione:** Impresa, azienda, società: definizioni; Organizzazione aziendale; Programmazione e coordinamento della produzione.

- **Guasti:** definizione; classificazione dei guasti; diagramma a vasca, diagramma causa effetto; Metodo FMECA; Albero dei guasti (FTA); Esempi applicativi
- **Affidabilità:** definizione e parametri; affidabilità di sistemi con componenti in serie e parallelo. Manutenibilità. Esempi applicativi e cenni alle norme EN 62061 e EN ISO 13894-1
- **Manutenzione:** definizione; manutenzione ordinaria e straordinaria; politiche di manutenzione; Tipi di manutenzione: Manutenzione correttiva o a guasto; Manutenzione preventiva: ciclica, predittiva, a condizione; manutenzione migliorativa; manutenzione autonoma.
- **Domotica:** definizione; tipologie di impianti domotici; manutenzione di un impianto e ricerca guasti.
- Considerazioni economiche di manutenzione: tipi di costo; costo fermo macchina, computo metrico.
- Sicurezza del lavoro: rischio e pericolo; valutazione rischi; dispositivi di protezione individuali,
- **Lavori elettrici:** tipi di lavoro elettrico; personale nei lavori elettrici e ruoli operativi; DPI. Procedure di sicurezza nei lavori elettrici; rischi elettrici e loro effetti
- **Qualità e certificazione:** Qualità del prodotto e qualità totale; Certificazione di prodotto.

Esercitazioni di Laboratorio:

- Abilitazione e temporizzazione di un sistema industriale;
- Test funzionamento di sistemi complessi.
- Avviamento di un motore (marcia – arresto).
- Avviamento di più motori.
- Inversione di marcia di un motore trifase con inserimento di sensori automatici che consentono l'autonomia di funzionamento del sistema.
- Sequenza con STOP immediato con inserimento di sistemi di protezione da sovraccarico.
- Avvio di due motori in sequenza con logica temporizzata.
- Avviamento di un motore in doppia velocità con motore Dahlander e inverte – simulazione con Cade_simu;
-

STRUMENTI

1. Libro di testo: SAVI V. - NASUTTI P. –VACONDIO L. “TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE/3- Calderini
2. Appunti del docente in formato elettronico e cartaceo

Data: 30/04/2025

I docenti
Prof. Franzò Vincenzo
Prof. Aprile Vincenzo

**PROGRAMMA DI
TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE
A.S. 2024-2025**

Docenti: prof. Franzò Vincenzo
prof. Aprile Vincenzo

Classe 5^{MA}

COMPETENZE
● Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. ● Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile. ● Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite. ● Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici. ● Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste; ● 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.
ABILITÀ
● Ricercare e individuare guasti. ● Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza. ● Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità. ● Pianificare e controllare interventi di manutenzione. ● Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte. ● Gestire la logistica degli interventi. ● Stimare i costi del servizio. ● Redigere preventivi e compilare capitolati di manutenzione. ● Agire nel sistema qualità. ● Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse. ● Utilizzare il lessico di settore.

CONTENUTI / CONOSCENZE

Programma svolto:

- Ripasso argomenti anno precedente: Principali segni grafici e codici letterali; Richiamo della rappresentazione di schemi; Richiamo sulle caratteristiche dei principali componenti elettronici di potenza.
- Sistema trifase, equilibrato e simmetrico. Potenze nel sistema trifase.
- Elementi di elettronica: amplificatori operazioni anello aperto e chiuso. Configurazioni invertente,

non invertente e comparatore di soglia.

- Individuare le caratteristiche elettriche di macchine e dispositivi elettrici.
- Individuare e valutare i rischi connessi all’uso dei dispositivi nelle attività e ambienti di vita e di lavoro.
- Riconoscere ed interpretare la segnaletica antinfortunistica.
- Assumere comportamenti sicuri nelle attività di manutenzione.
- Impianti domotici
- Determinare i materiali dei conduttori idonei alla trasmissione dell’energia negli apparati.

Esercitazioni di Laboratorio:

- Simulazione funzionamento termostato attraverso l’uso degli amplificatori operazionali.
- Avviamento di un motore in doppia velocità;
- Abilitazione e temporizzazione di un sistema industriale;
- Test funzionamento di sistemi complessi.
- Controllo motore in corrente continua, in logica cablata con tecnologia PWM.
- Inversione di marcia motore in continua, ponte H (transistor e diodi)
- Controllo servomotore in logica PWM attraverso integrato NE555.

STRUMENTI

1. Appunti e dispense dei docenti in formato elettronico e cartaceo
2. Libro di testo

Data: 30/04/2025

I docenti
Prof. Franzò Vincenzo
Prof. Aprile Vincenzo

DISCIPLINA: TECNOLOGIE E TECNICHE di DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE

DOCENTE: prof. Capizzi Andrea
prof. Festa Giovanni Luca

PROGRAMMA SVOLTO entro il 15 Maggio CLASSE 5^A MAT a.s. 2024/2025 Tecnologie e Tecniche di Diagnostica e Manutenzione ANDREA CAPIZZI, GIOVANNI LUCA FESTA	
<u>COMPETENZE, ABILITÀ</u>	<u>CONOSCENZE</u>
<u>Prerequisiti</u> Conoscere i concetti di energia e conoscere la costituzione della materia <u>Competenze Area Generale</u> Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: culturali, economici, tecnologici e professionali. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza. <u>Competenze di Indirizzo (Classe 5^A)</u> 1) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. 2) Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. 3) Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinando la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti. 4) Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo 5) Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. <u>Abilità minime relative alle competenze di indirizzo individuate</u> <u>Competenza 1</u> Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità. Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate. Reperire, aggiornare ed archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti Consultare i manuali tecnici di interesse <u>Competenza 3</u> Reperire la documentazione tecnica per ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto (3° anno) Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti. (3° anno) <u>Competenza 6</u> Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, promuovendo l'assunzione	- Definizione di manutenzione - Definizione di manutenzione secondo la norma UNI 10147 - I diversi tipi di manutenzione secondo la norma UNI 10147: Manutenzione preventiva, Ispezione, Manutenzione a guasto o preventiva, Manutenzione migliorativa, Manutenzione autonoma - Manutenzione ordinaria e straordinaria e differenze - Politiche di manutenzione: manutenzione correttiva e preventiva (ciclica, su condizione e predittiva) - Scelta del tipo di manutenzione ed esempi - Registro di manutenzione - Manutenzione autonoma - Tipologie di guasto: in base alla ricaduta, periodicità, pericolosità, frequenza, rilevabilità - Guasto in base alla ricaduta: guasto che blocca le funzioni e che degrada le funzioni - Guasto in base alla periodicità: guasti sistematici e non sistematici - Guasti infantili, dovuti all'usura e casuali - Guasti pericolosi - Definizione di affidabilità - Manutenibilità - Parametri di affidabilità: tasso di guasto, MTBF, MTTF, MTTR, Disponibilità - Calcolo dell'affidabilità - Tasso di guasto casuale, infantile e per usura, totale e curva a vasca da bagno - Albero dei guasti

di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione (3° anno)
 Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici
 apparecchiature, applicando le procedure di
 Sicurezza (4° anno)

• Affidabilità di sistemi in serie e parallelo • Determinazione del tasso di guasto in situazioni particolari
• Basamento e monoblocco (canne integrali e riportate, a secco e in umido, cilindri raffreddati ad aria, supporti e cappelli di banco, tappi di sicurezza, materiali utilizzati nella costruzione dei basamenti) • Testata (funzioni, sollecitazioni a cui è sottoposta, tipo di raffreddamento, materiali utilizzati per la sua costruzione, componenti della testata, guarnizioni, valvole), la distribuzione (albero degli eccentrici, distribuzione, bilancieri e punterie, tipi di punterie) • Stantuffo, anelli di tenuta, la biella, albero motore, i contralberi, caratteristiche costruttive e dimensionali (cilindrata e frazionamento in un diverso numero di cilindri), motori a corsa lunga, corta e quadro, lunghezza della biella e camera di combustione, rapporto di compressione, motore disassato e la sovralimentazione •
• Antinfortunistica: D. Lgs. N. 81/2008 • Segnaletica di sicurezza • Obblighi del datore di lavoro • Segnaletica d'uso nei luoghi di lavoro • Dispositivi di protezione individuale • Protezione ambientale: inquinamento atmosferico, particolato e diossine, gas serra
• Il cambio meccanico (compiti, trasformazione della coppia e della velocità angolare, rapporto di trasmissione, curve caratteristiche del cambio, iperbole della coppia) • Classificazione dei cambi meccanici manuali (in funzione del flusso di forza all'interno del cambio, della posizione di montaggio del veicolo e del tipo di accoppiamento tra

	ingranaggi liberi con il proprio albero) • Cambio con manicotti d’innesto scorrevoli, coassiali e non coassiali, cambio multiasse a 6 velocità • Dispositivi di sincronizzazione (sistema Borg – Warner) e loro funzionamento • Interventi di manutenzione e ricerca guasti nei cambi meccanici
	• Revisione della testata e del motore • Prevenzione degli infortuni e delle malattie, dispositivi di protezione individuale, prevenzione delle malattie professionali, lo smaltimento dei rifiuti tossici e primo soccorso in caso di infortunio

Pavia, 30/04/2025

prof. Andrea Capizzi
prof. Giovanni Luca Festa

DISCIPLINA: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI

DOCENTE: prof. Capizzi Andrea

Prof.ssa Varotto Antonella

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO CLASSE 5^A MAT Tecnologie Meccaniche e Applicazioni ANDREA CAPIZZI, ANTONELLA VAROTTO	
<u>COMPETENZE, ABILITÀ</u>	<u>CONOSCENZE</u>
<u>Prerequisiti</u> Conoscere i concetti di energia e conoscere la costituzione della materia <u>Competenze Area Generale</u> Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: culturali, economici, tecnologici e professionali. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza. <u>Competenze di Indirizzo (Classe 5^A)</u> 6) Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. 7) Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. 8) Eseguire le attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinando la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti. 9) Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo 10) Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro. <u>Abilità minime relative alle competenze di indirizzo individuate</u> <u>Competenza 1</u> Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature, dispositivi e impianti di crescente complessità. Individuare componenti, strumenti e attrezzature di apparati, impianti e dispositivi di complessità crescente con le caratteristiche adeguate. Reperire, aggiornare ed archiviare la documentazione tecnica di interesse relativa a schemi di apparati e impianti Consultare i manuali tecnici di interesse <u>Competenza 3</u> Reperire la documentazione tecnica per ricavare le informazioni relative agli interventi di manutenzione dalla documentazione a corredo della macchina/ impianto (3° anno) Applicare procedure e tecniche standard di manutenzione ordinaria e straordinaria di semplici apparati e impianti nel rispetto della normativa sulla sicurezza degli utenti. (3° anno) <u>Competenza 6</u> Identificare situazioni di rischio potenziale per la sicurezza, la salute e l'ambiente nel luogo di lavoro, promuovendo l'assunzione di comportamenti corretti e consapevoli di prevenzione (3° anno) Smontare, sostituire e rimontare componenti e semplici apparecchiature, applicando le procedure di Sicurezza (4° anno)	• Calore e temperatura • Modalità di trasmissione del calore • Condizioni di trasmissione flusso termico • Flusso termico trasmesso per conduzione • Resistenza termica • Resistenza termica di una parete multistrato • Convezione • Irraggiamento • Scambio termico attraverso una parete • Cenni di trasmissione del moto attraverso le ruote dentate • Utilizzo di un software CAD nella rappresentazione di diversi componenti meccanici

Pavia, 26/04/2025

prof. Andrea Capizzi
prof.ssa Antonella Varotto

DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI (Area meccanica)

DOCENTE: FESTA GIOVANNI LUCA

COMPETENZE	ABILITA	CONTENUTI/CONOSCENZE
<u>Competenze Chiave Europee</u> Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria; Competenza digitale, la competenza propria di chi sa utilizzare con dimestichezza le nuove tecnologie, con finalità di istruzione, formazione e lavoro; Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare, la capacità di organizzare le informazioni e il tempo, di gestire il proprio percorso di formazione e carriera. <u>Competenze Area Generale</u> 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. Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.	Analizzare e interpretare i problemi a carico dell'apparato freddo del veicolo. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente. Conoscenza delle caratteristiche della meccanica fredda del veicolo. Comprendere le caratteristiche basilari di un veicolo. Analizzare la struttura e il funzionamento del motore che si sta valutando. Individuare la procedura di eventuale studio e manutenzione. Comprendere i meccanismi di interazione delle varie componenti del motore.	Conoscenza delle caratteristiche materiali del veicolo e delle componenti della meccanica fredda (gomma, plastica, ferro). Elaborazione dei dati del libretto di un autoveicolo Conoscenza e gestione dei dati indicati nel libretto Saper individuare le caratteristiche del veicolo sia nella struttura che nel funzionamento. Meccanica del motore Basamento cilindro e testata Pistone, biella e albero motore Sistema di lubrificazione Distribuzione Struttura e funzionamento del motore a 4 tempi Motore a ciclo Otto a 2 tempi Sistema di trazione alternativa Trasmissione Struttura dell'autoveicolo (in riferimento al telaio, sterzo, servosterzo, bracci, tipologie di assali, ammortizzatori e alla carrozzeria in genere)

La classe ha seguito la didattica per competenze, secondo le indicazioni del MIUR nelle Linee Guida per i Nuovi Professionali.

La Disciplina concorre, pertanto, a far conseguire allo studente i risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dell’Indirizzo “MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA” - “MEZZI DI TRASPORTO”. Nell’ambito della programmazione del C.d. C. essa concorre al raggiungimento dei risultati di apprendimento relativi al secondo biennio, espressi in termini di COMPETENZE, ABILITA’ e CONTENUTI/CONOSCENZE come descritto in tabella.

Data: 15/05/2025

Il docente Giovanni Luca Festa

TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE (Area meccanica)

DOCENTE: PORTALUPI DARIO – SELLARO GIOVANNI

PROGRAMMAZIONE SVOLTA 2024/25

CLASSE 5MAT, articolazione meccanica – Tecnologie elettrico elettroniche ed applicazioni

I QUADRIMESTRE

UdA 1 interdisciplinare: “Trazione elettrica”

- Principio di funzionamento, struttura costruttiva ed applicazioni delle macchine elettriche: dinamo, alternatore, motori c.c. e c.a.
- Motori in c.a. (asincrono e sincroni): marcia arresto, esperienze di lab
- Il motore dell’auto elettrica
- Principi di funzionamento delle vetture elettriche ed ibride

II QUADRIMESTRE

UdA 2 interdisciplinare: “Diagnostica e automazione”

- Il concetto di automazione: MAT, impianto marcia/arresto e inversione.
- Sensori e trasduttori: Esempi applicativi di sistemi automatici (controllo motore, luminosità, temperatura, ecc.)

COMPETENZE DI INDIRIZZO

- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi di moderata complessità
- Realizzare apparati e impianti secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
- Eseguire, in modo guidato, attività di assistenza tecnica, nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, di semplici apparati, impianti
- Collaborare alle attività di verifica e regolazione
- Riconoscere, valutare, gestire, prevenire il rischio, il pericolo, il danno per operare in sicurezza

STRUMENTI

- Libro di testo “TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI / VOLUME 3 - 3° ED 2023”
- Materiale didattico fornito dal docente
- Siti web didattici e cataloghi fornitori
- Strumentazione e componenti elettrici/elettronici di laboratorio

METODOLOGIE

- Lezione frontale, lavoro individuale, collaborative learning, analisi del caso, didattica laboratoriale, attività di ricerca e di progettazione, brainstorming

- Le attività di laboratorio saranno solo in presenza

VERIFICHE E CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione avverrà sia sui processi che sui prodotti, tramite osservazioni e prove mirate. Inoltre, sarà riportata nel registro di classe di ciascuna delle discipline coinvolte. Infine, la valutazione confluirà nel voto finale, in rapporto percentuale proporzionale all’impegno orario UdA sul monte ore della disciplina.

La valutazione degli apprendimenti (conoscenze) sarà in itinere, utilizzando gli strumenti “classici”, quali interrogazioni orali, test a scelta multipla, prove scritte, analisi degli elaborati degli studenti.

La valutazione delle abilità sarà possibile attraverso una sistematica osservazione dei comportamenti durante l’esecuzione dei compiti assegnati, siano essi teorici o esperienze di laboratorio.

NOTA BENE: Si precisa che per problemi organizzativi e di gestione (creazione classe e nomina docente a primo quadrimestre inoltrato, non si è potuta effettuare un’attività adeguata e completa. La classe articolata di meccanica che consta di sette elementi, è quasi sempre non al completo. Le ore settimanali sono tre concentrate in un solo giorno.

In fede
15/04/2025

Portalupi Dario
Sellarò Giovanni

DISCIPLINA: IRC

DOCENTE: Prof. BEVILACQUA SAMUELE

CLASSE: 5MA

PROGRAMMA SVOLTO FINO AL 15 MAGGIO:

Settembre – Ottobre:

- Tematiche etico – morali di attualità: concezione di libertà; concezione dell’etica ed il valore della norma; discorso sulla identità dell’uomo e la sua dimensione religiosa in relazione con gli altri ed il contesto storico in cui vive.

Novembre – Dicembre:

- Approfondimento della concezione cristiano – cattolica della famiglia;
- Discorso sui temi più delicati della bioetica: aborto ed eutanasia;
- Discorso sull’ amore: Il tentativo della fenomenologia.

Gennaio – Febbraio:

- Discorso, e chiarimenti, sull’etica sessuale dal Medioevo ad oggi;

Marzo – Aprile:

- Il pregiudizio sulla religione di Feuerbach; Marx, Freud e Nietzsche: i maestri del sospetto;

Maggio:

- Tematiche sociopolitiche d’attualità: società globalizzata; discorso sulla logica della pena di morte;

Competenze

- Sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita;
- Riconoscere la presenza e l’incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato;
- Confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.

Abilità

- Giustificare e sostenere consapevolmente le proprie scelte di vita, personali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù Cristo;
- Riconoscere nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e descriverne le principali scelte operate;
- Discutere dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie;
- Confrontarsi con la testimonianza offerta da alcune figure significative del passato e del presente.

Pavia, 15 maggio 2025

prof. Bevilacqua Samuele