

CLASSE QUINTA AMT

TECNICO DELLA MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
MEZZI DI TRASPORTO
OPZIONE AUTOVEICOLO



DIRIGENTE
Dott.ssa Valentina Soncini

DOCUMENTO APPROVATO IL 09/05/2025

FIRMA DELLA DIRIGENTE

FIRMA DEL COORDINATORE

Il presente documento intende offrire gli elementi significativi ed essenziali richiesti dall'Ordinanza Ministeriale 67 /2025 Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo dell'Istruzione per l'anno scolastico 2024/2025 per lo svolgimento dell'esame di Stato della presente classe.

In specifico contiene tre sezioni, la prima presenta l'attività della classe 5AMT nel quadro delle scelte di Istituto e soprattutto i percorsi svolti dal consiglio di classe, la seconda raccoglie i testi, le griglie di correzione delle simulazioni e i programmi consuntivi, la cui copia firmata dagli studenti è depositata agli atti dell'Istituto, la terza parte il lavoro specifico svolto dal consiglio di classe IKA-ROS (classe in convenzione prot. 6507 del 08/10/2024).

Parte I Presentazione generale

1. Breve descrizione dell'Istituto Ferrari	pag. 4
2. Criteri di attribuzione del credito (secondo quanto richiesto dalla OM 55/2024 art 11)	pag. 5
3. Profilo educativo, culturale e professionale dello studente al termine del percorso di studi	pag. 7
4. Presentazione della classe	pag. 8
5. Presentazione degli insegnamenti e continuità della docenza nel triennio	pag. 10
6. Dal Pecup alle sua declinazione in competenze generali e professionalizzanti a norma del Decreto 92/2018 attuativo del Decreto legislativo 61/2017	pag. 11
7. Tipologie, nuclei fondamentali, obiettivi e griglie dell'indirizzo IP 14 per la predisposizione della seconda prova (O.M. 67 art. 20 in riferimento al DM 164 del 15 giugno 2022)	pag. 14
8. Prospetto delle competenze, abilità, conoscenze su cui si è incentrato il lavoro didattico di ciascuna disciplina	pag. 17
9. Metodologie di apprendimento e attività del consiglio di classe a. Modalità di lavoro del Consiglio di classe b. Unità Didattiche di Apprendimento : UDA PROGETTO SVOLTE E COMPETENZE DI RIFERIMENTO c. Attività extracurricolari effettuate dalla classe d. Attività e temi trasversali di Educazione Civica e. Attività di PCTO effettuate dalla classe f. Attività di orientamento effettuate dalla classe grazie al progetto di istituto e alla progettazione di classe	pag. 28
10. Strumenti di verifica	pag. 43

Parte II

1. Simulazione della prima prova: tipologie e griglie	pag. 44
2. Simulazione della seconda prova: tipologie, nuclei fondamentali e griglie	pag. 56
3. Programmi a consuntivo di ciascuna disciplina	pag. 61

Parte III Sezione Ikaros

1. Presentazione della classe	pag. 98
2. Presentazione degli insegnamenti e continuità della docenza nel triennio	pag. 100
3. Prospetto delle competenze, abilità e conoscenze su cui si è incentrato il lavoro didattico di ciascuna disciplina	pag. 101
4. Modalità di apprendimento e attività del Consiglio di classe	pag. 110
4.1 modalità di lavoro	pag. 111
4.2 Attività trasversali di Educazione Civica	pag. 112
4.3 Attività di PCTO effettuate dalla classe	pag. 114
4.4 attività di orientamento	pag. 115
5. Strumenti di verifica	pag. 116
6. Simulazione prove : tipologie e griglie	pag. 117
7. Programmi a consuntivo	pag. 118

PARTE I: PRESENTAZIONE GENERALE

1. BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO “E. A. FERRARI”

La classe 5 AMT si inserisce nel contesto dell'Istituto Ferrari del quali indichiamo alcuni tratti e alcune scelte

L'Istituto nasce con l'obiettivo di avviare gli alunni al mondo del lavoro nei settori dell'industria e dell'artigianato (I.P.S.I.A.). E' sul territorio monzese dal 1964 e fin da subito, con un'esplosione del numero di iscritti, si propone come simbolo della richiesta del mondo del lavoro e delle figure professionali che forma.

Nel 1990-'91 la nuova sede di Via Monte Grappa risponde alle cresciute esigenze dell'Istituto. E' il decennio del rinnovamento con la sperimentazione del Progetto '92, l'aggiornamento tecnologico dei laboratori, l'integrazione della scuola nel mondo produttivo del territorio. Negli anni seguenti, i corsi termico, elettrico, elettronico, meccanico contribuiscono, ognuno con le proprie specificità, a delineare la fisionomia dell'Istituto. Il corso T-TEP, in collaborazione con la Toyota Motor Italia, diventa il polo di attrazione per tantissimi studenti. Nel 2008 l'IPSIA di Monza avvia il corso audiovisivo, evidenziando la sua capacità di prevedere sviluppi occupazionali in settori in piena espansione come quello cinematografico e televisivo. L'Istituto, nell'anno scolastico 2015/16, attiva l'indirizzo tecnico di Grafica e Comunicazione e diventa Istituto di Istruzione Superiore di secondo grado “E. Ferrari”.

Oggi, con questo enorme bagaglio di esperienze pregresse e con la consueta voglia di sperimentare, l'Istituto offre i nuovi percorsi di studi previsti dal Decreto Legislativo n.61 del 13/04/2017: Diploma Professionale in Manutenzione e Assistenza Tecnica-Mezzi di trasporto, Diploma Professionale in Manutenzione e Assistenza Tecnica-Impianti Tecnici Industriali e Civili, Diploma Professionale in Industria e Artigianato per il Made in Italy, Diploma Professionale in Servizi Culturali e dello Spettacolo. Dall'anno scolastico 2025-2026 prende avvio una classe in filiera tecnologico professionale nell'area della manutenzione dell'auto.

Dal PTOF si ricavano alcune linee guida caratterizzanti la vita dell'IIS FERRARI:

“La scuola vuole offrire agli studenti l'opportunità di un inserimento nel mondo che li circonda in qualità di cittadini attivi e consapevoli. E' fondamentale che lo studente rifletta sul proprio processo di pensiero e si attivi per la risoluzione dei problemi, diventando creatore e protagonista attivo della propria vita, responsabile e autonomo, consapevole di diritti e doveri. Pertanto, i percorsi formativi dell'Istituto valorizzano la legalità e il rispetto delle norme, la qualità della vita scolastica e l'inclusione delle situazioni più fragili. Il processo formativo privilegia, quindi, un apprendimento attivo “per immersione nel mondo delle discipline”, puntando su una didattica per competenze. L'adesione all'innovazione si coniuga con la tradizionale vocazione all'inclusione dell'Istituto, inclusione che si realizza nella particolare cura per i soggetti con bisogni educativi speciali (situazioni familiari, sociali, culturali) e per i tanti studenti diversamente abili o con disturbi di apprendimento. Queste dimensioni trovano una loro sintesi nell'offerta formativa intesa come sistema di orientamento volto a far conseguire a ciascuno il successo scolastico”.

Negli indirizzi di manutenzione l'offerta formativa comprende il corso diurno e serale. I corsi serali permettono a una utenza più adulta di giungere al diploma e soprattutto a un'utenza non italiana di consolidare competenze di cittadinanza oltre a quelle professionali.

2. CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO (secondo quanto richiesto dalla O.M. 55/2024)

In sede di scrutinio finale il Consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino ad un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno (art.15 del d.lgs. 62/2017) sulla base dell'Allegato A del decreto 62/2017 e dell'art 1. c.1 d) della legge 150/2024 la quale non permette di attribuire il punto più alto della banda a chi non ha almeno il voto di 9/10 in comportamento.

Vista la delibera del Consiglio di Istituto n° 26 del 3 aprile 2025

Considerato che negli anni precedente non c'era il vincolo del voto di comportamento.

Si riporta la tabella dei criteri di attribuzione del punto più alto o più basso all'interno della banda definita dalla media scolastica dei voti seguita per il 3° e il 4° anno previsti dalla normativa precedente (d.lgs. 62/2017) mentre per il quinto anno sono inseriti i criteri stabiliti dalla legge 150 di ottobre 2024.

Attribuzione del punto più alto della banda	Attribuzione del punto più basso della banda
Classe 3^a e 4^a: • studenti promossi a giugno con votazioni totalmente positive e con almeno 7/10 nel voto di comportamento • Studenti con giudizio sospeso, e risultati alle prove di ammissione totalmente positivi, con un credito scolastico che il consiglio classe intende valorizzare e con almeno 7/10 nel voto di comportamento	Classe 3^a e 4^a: • studenti che hanno avuto il giudizio sospeso a giugno, quindi promossi dopo le prove, risolto con promozione a maggioranza • studenti che hanno avuto il giudizio sospeso a giugno, risolto con promozione all'unanimità e senza altri crediti che il consiglio possa valorizzare e in ogni caso • Studenti con 6/10 come voto di comportamento
Classe 5^a : • studenti ammessi all'esame di Stato con votazione di 6/10 in tutte le discipline e con almeno 9/10 nel voto di comportamento • Studenti ammessi all'esame di Stato con una disciplina fragile ma con un credito scolastico che il consiglio classe intende valorizzare e con almeno 9/10 nel voto di comportamento	Classe 5^a: studenti ammessi all'esame di Stato con una disciplina fragile senza altri crediti che il consiglio possa valorizzare In ogni caso • Studenti con voto di comportamento inferiore a 9/10

Criteri per riconoscere il Credito scolastico

Per ottenere il punto più alto della banda deve essere presente almeno uno di questi criteri:

1. media uguale o superiore a 0,5
2. comportamento pari almeno a 9/10
3. partecipazione a competizioni e particolari proposte scolastiche con esiti apprezzabili (partecipazioni a bandi con esito positivo, partecipazioni a gare/campionati studenteschi con esito positivo, cioè con premi o riconoscimenti pubblici t-tep, partecipazione con attestato a corsi STEM e ad altre proposte dell'Istituto ecc.)
4. Partecipazione con esito con giudizio "distinto" o "ottimo" della Religione Cattolica o delle attività alternative proposte dalla scuola

Criteri di attribuzione del credito a candidati esterni provenienti da CFP, da scuole in convenzione e da altre valutazioni

- il punteggio in 100/100 (punteggio delle qualifiche e dei diplomi tecnici) o il punteggio tratto da documenti di valutazione dati da altri enti viene riportato alla scala in decimi (ex 72= 7,2) e viene assegnato il punto più basso della banda nel caso di 6,0 e di 01-0,5 (ex 60 e 61-65) e il punto più alto della banda per punteggio da 0,6 a 1 (ex 66/100 - 70/100).

Si rinvia al nostro Piano Triennale dell'Offerta Formativa per quanto concerne le griglie di istituto di valutazione dei comportamenti e degli apprendimenti

3. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE(PECUP – D. L.vo 226/2005) DELLO STUDENTE AL TERMINE DEL PERCORSO DI STUDI

Il PECUP è oggetto di esame in particolare della prova orale (O.M. 67 art 22) , accomuna tutti gli indirizzi ed è finalizzato alla crescita educativa, culturale e professionale degli studenti, allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio e all'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Competenze in uscita derivanti dal PECUP sono le seguenti:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
- padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Il profilo educativo culturale e professionale negli indirizzi professionali si declina con una particolare attenzione al mondo del lavoro e alla personalizzazione degli apprendimenti .

I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del quinquennio, consentono agli studenti di inserirsi rapidamente nel mondo del lavoro, di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nei percorsi universitari, nonché nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia. Nel corso del quinquennio va assicurato, quindi, un orientamento permanente che favorisca scelte fondate e consapevoli da parte degli studenti.

Nei singoli indirizzi le competenze /risultati di apprendimento indicate per tutti i diplomati si specificano ulteriormente.

4. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 22 alunni di cui 16 alunni provenienti da classi interne all'istituto e n. 6 studenti provenienti da altri Istituti. Gli studenti interni, nel corso dei due precedenti anni scolastici hanno frequentato le classi 3AMT e 4AMT.

Nella classe sono presenti n. 6 studenti con certificazione DSA.

Gli alunni con disabilità, ai sensi della Legge 104/92, sono tre. Hanno seguito il percorso ordinario conformemente al Piano Educativo Individualizzato (DI 182/2020), il quale è posto negli atti della commissione e portato all'attenzione del Presidente.

Il Consiglio di classe ritiene che gli studenti con Legge 104/92 debbano usufruire della presenza del docente di sostegno durante le prove scritte e orali.

Per quanto riguarda gli altri alunni con Bisogni Educativi Speciali, come i Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e ulteriori condizioni approvate riconosciute e approvate dal Consiglio di Classe, è stata redatta apposita documentazione consultabile presso la Segreteria didattica, inclusa nel fascicolo personale dello studente. È opportuno evidenziare che tali alunni hanno beneficiato delle misure dispensative e compensative previste nel loro Piano Didattico Personalizzato (PDP).

. La figura professionale dell'anno conclusivo del corso di studi è quella di
TECNICO DELLA MANUTENZIONE opzione MEZZI DI TRASPORTO.

La situazione della classe è variegata, differenziata sotto il profilo culturale, didattico e motivazionale.

Quanto all'aspetto disciplinare, la classe in alcuni periodi dell'anno, ha avuto un comportamento poco consono all'ambiente scolastico, si sono evidenziati comportamenti scorretti da parte di alcuni studenti i quali non sono riusciti a dimostrare la giusta maturità e responsabilità in merito agli accadimenti successi. Successivamente, però, nell'ultimo periodo dell'anno tali studenti sono riusciti ad avere un comportamento più rispettoso dei ruoli.

Dal punto di vista didattico, un gruppo di studenti, anche a causa di lacune pregresse, non sempre ha risposto in modo adeguato alle sollecitazioni dei docenti e ha faticato a partecipare in modo produttivo al dialogo educativo e al lavoro di classe. Ciò non ha permesso loro di vivere la vita scolastica in maniera sempre costruttiva.

Nella fattispecie si sono evidenziate fragilità e poche competenze di base nonché poca motivazione specie per la materia di matematica per un folto gruppo, con difficoltà di comprendere concetti astratti e difficoltà di concentrazione seguito da un insufficiente impegno nello studio individuale a casa.

Un piccolo gruppo, invece, sostenuto da buona volontà e impegno costante ha saputo affrontare con senso di responsabilità le problematiche del quinto anno, frequentando e affinando il metodo di studio in quasi tutte le discipline conseguendo risultati soddisfacenti anche per quanto concerne la crescita umana.

Il profilo complessivo della classe può dirsi, comunque, positivo in quanto, pur nella inevitabile differenziazione di qualità individuali e di impegno scolastico, quasi tutti hanno cercato di contribuire alla riuscita del dialogo educativo, dando una risposta adeguata alle varie sollecitazioni culturali e formative offerte dai docenti.

Tutti i dialoghi riguardo a fatti di attualità hanno sempre suscitato molto interesse negli studenti. In quest'ottica le uscite didattiche si sono rivelate molto utili per la crescita personale degli studenti e per ampliare i loro interessi sociali e culturali.

Naturalmente, nell'organizzare i programmi e nella scelta dei percorsi didattici, tutti i docenti hanno avuto cura di fornire un insegnamento non esclusivamente nozionistico, ma finalizzato alla comprensione critica degli argomenti oggetto di studio e per questo, tutte le volte che si è presentata la necessità, hanno richiamato quanto era stato trattato negli anni precedenti ed hanno operato collegamenti interdisciplinari.

Gli alunni, inoltre, in alcune discipline anche durante le argomentazioni delle UDA, sono stati incoraggiati ad esporre il loro pensiero e le loro opinioni su quanto prodotto ed esortati ad approfondire gli argomenti più interessanti.

Dall'ultima riunione del consiglio di classe tenutasi in data 09/05/2025, è emerso quanto segue: tutto il CDC concorda che in merito al raggiungimento delle competenze di quasi tutti gli studenti, nei confronti delle singole discipline, hanno mostrato un atteggiamento positivo, con partecipazione più che sufficiente in quasi tutte le discipline.

L'autonomia del lavoro e la responsabilità nell'affrontare gli impegni scolastici è risultata sufficientemente adeguata; pertanto la classe in relazione alla preparazione ha raggiunto un livello mediamente accettabile.

Sia la programmazione didattica che lo svolgimento del programma in relazione agli argomenti/contenuti in media sono stati svolti in quasi tutte le discipline.

Le competenze delle singole discipline indicate nella programmazione nonché le competenze di Educazione civica sono state perseguite ad un livello intermedio.

Risulta ancora in corso lo svolgimento delle UDA per le quali ogni disciplina interessata, concorrerà a portare a termine il lavoro e successivamente provvederà ad effettuare la valutazione delle stesse secondo quanto riportato nel capitolo UDA.

Sono state svolte attività di recupero e sostegno in itinere, nondimeno è stato individuato un percorso personalizzato per studenti in difficoltà e anche attività personalizzate di potenziamento per altri.

Le verifiche sono state sistematicamente collocate al termine di ogni unità di lavoro e adeguate a quanto proposto.

Le prove di verifica sono state precedute da attività di preparazione. La valutazione è stata espressa in modo chiaro, utilizzando le griglie di valutazione di istituto (stabilite collegialmente).

Per la valutazione intesa in senso formativo, si è tenuto conto dei risultati delle verifiche, dei progressi compiuti rispetto alla situazione di partenza, all'impegno, al comportamento e al senso di responsabilità e dell'autonomia.

In ultimo si evidenzia che in merito al rapporto con le famiglie, i genitori degli studenti sono stati contattati attraverso le consuete modalità dei colloqui individuali e generali. La partecipazione delle famiglie ai colloqui e alle assemblee di classe è stata scarsa.

Le prove INVALSI in lingua e letteratura italiana, lingua inglese e matematica sono state svolte nel mese di marzo, in conformità alle indicazioni ministeriali. La partecipazione a tali prove costituisce condizione necessaria all'ammissione agli Esami di Stato.

5. PRESENTAZIONE degli insegnamenti e continuità della docenza nel triennio

Area disciplinare Disciplina	Ore settimanali 5^ anno	Docente presente anche nell'a.s. 2022/23		Docente presente anche nell'a.s. 2023/24		Docente presente anche nell'a.s. 2024/25	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
Lingua e letteratura italiana	4		X	X		X	
Storia	2		X		X	X	
Inglese	2		X		X	X	
Matematica	3		X		X	X	
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	4		X		X	X	
Tecnologie Elettrico - Elettroniche ed Applicazioni	3		X	X		X	
Tecnologie e Tecniche di installazione e Manutenzione	6	X		X		X	
Laboratori tecnologici ed esercitazione	5		X		X	X	
Scienze Motorie	2		X		X	X	
IRC	1		X		X	X	
IRC/Alternativa	1		x		x	X	

Docenti di sostegno

Sostegno	Ore settimana li 5^ anno	Docente presente anche nell'a.s. 2022/23		Docente presente anche nell'a.s. 2023/24		Docente presente anche nell'a.s. 2024/25	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
Docente 1 C.B.	9		X		X	X	
Docente 2 D.F.	9		X		X	X	
Docente 3* E.A.	9		X	X		X	

* inserito dal giorno 15 aprile 2025

6. DAL PECUP ALLA SUA DECLINAZIONE IN COMPETENZE GENERALI E PROFESSIONALIZZANTI A NORMA DEL DECRETO 92/2018 ATTUATIVO DEL DECRETO LEGISLATIVO 61/2017

COMPETENZE IN USCITA (D.M. 92/2018)

Il decreto 61/2017 del nuovo professionale ha indirizzato l'impostazione degli indirizzi professionali verso un processo di apprendimento fondato sulle competenze e non sulle discipline. Il Regolamento 92/2018 pubblicato in attuazione del decreto 61/2017 declina le competenze del PECUP in 12 competenze di area generale e un altro gruppo di numero di 6 competenze per l'area di indirizzo.

Competenze in uscita di AREA GENERALE

• n° 1. Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali
• n° 2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali
• n° 3. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo
• n° 4. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro
• n° 5. Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro
• n° 6. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali
• n° 7. Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
• n° 8. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento
• n° 9. Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo
• n° 10. Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi
• n° 11. Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

- **n° 12.** Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

Competenze in uscita di AREA DI INDIRIZZO IP14 (Codice ATECO G45.2)

- | |
|--|
| • n° 1. Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. |
| • n° 2. Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore. |
| • n° 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. |
| • n° 4. Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore. |
| • n° 5. Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento |
| • n° 6. Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente. |

Il diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica" opzione "Manutenzione Mezzi di Trasporto" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti inerenti i mezzi di trasporto.

Il diplomato in questo indirizzo può operare, come collaboratore di livello intermedio, tra esecutivo e progettazione, e agisce in staff in piccole e medie aziende per la manutenzione di apparati e impianti di mezzi di trasporto, nei ruoli di:

- Addetto alla manutenzione di mezzi di trasporto
- Addetto al controllo qualità del settore mezzi di trasporto
- Riparatore e manutentore di macchinari e impianti industriali
- Installatore e montatore di macchinari e impianti industriali
- Riparatore e manutentore di apparecchi e impianti termoidraulici industriali
- Installatore e montatore di apparecchi e impianti termoidraulici industriali
- Meccanico collaudatore

Nella declinazione dei risultati di apprendimento del secondo biennio e del quinto anno si è tenuto conto dei differenti campi operativi e della pluralità di competenze tecniche previste nel profilo generale. Tale profilo, pur avendo una struttura culturale e professionale unitaria, è caratterizzato, allo stesso tempo, da una molteplicità di proposte formative, in modo da poter essere facilmente adattato alle esigenze del territorio e delle istituzioni scolastiche, alle vocazioni degli studenti e ai fabbisogni di professionalità espressi dalle imprese che operano nei diversi settori della filiera produttiva.

Il quinto anno è dedicato ad approfondire tematiche ed esperienze finalizzate a favorire l'orientamento dei giovani rispetto alle scelte successive: inserimento nel mondo del lavoro, conseguimento di una specializzazione tecnica superiore oppure prosecuzione degli studi a livello universitario o in altri percorsi formativi specialistici.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
- Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
- Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
- Gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

7. Tipologie, nuclei fondamentali, obiettivi e griglie dell'indirizzo IP14 per la predisposizione della seconda prova (O.M. 67 art. 20 in riferimento al DM 164 del 15 giugno 2022)

Caratteristiche della prova d'esame

La prova richiede al candidato, da un lato, capacità di analisi, di scelta e di soluzione; dall'altro, il conseguimento delle competenze professionali cui sono correlati i nuclei tematici fondamentali

La prova potrà, pertanto, essere strutturata secondo una delle seguenti tipologie:

TIPOLOGIA A

Analisi e possibili soluzioni di problemi tecnici relativi ai materiali e/o ai componenti, ai sistemi e agli impianti del settore di riferimento.

TIPOLOGIA B

Analisi di sistemi, impianti, componenti del settore di riferimento e relative procedure di installazione/manutenzione.

TIPOLOGIA C

Predisposizione di un piano per il mantenimento e/o il ripristino dell'efficienza di apparati, impianti e mezzi di trasporto.

TIPOLOGIA D

Studio di un caso relativo al percorso professionale anche sulla base di documenti, tabelle e dati.

La traccia sarà predisposta, nella modalità di seguito specificata, in modo da proporre temi, situazioni problematiche, progetti ecc. che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese in esito all'indirizzo e quelle caratterizzanti lo specifico percorso.

La parte nazionale della prova indicherà la tipologia e il/i nucleo/i tematico/i fondamentale/i d'indirizzo cui la prova dovrà fare riferimento; la commissione declinerà le indicazioni ministeriali in relazione allo specifico percorso formativo attivato dall'istituzione scolastica, con riguardo al codice ATECO di riferimento, in coerenza con le specificità del Piano dell'offerta formativa e della dotazione tecnologica e laboratoriale d'istituto.

La durata della prova può essere compresa tra 6 e 12 ore.

Ferma restando l'unicità della prova, ed esclusivamente nel caso in cui la prova stessa preveda anche l'esecuzione in ambito laboratoriale di quanto progettato, la Commissione, tenuto conto delle esigenze organizzative, si può riservare la possibilità di far svolgere la prova in due giorni, il secondo dei quali dedicato esclusivamente alle attività laboratoriali, fornendo ai candidati specifiche consegne all'inizio di ciascuna giornata d'esame. Ciascuna giornata d'esame può avere una durata massima di 6 ore.

Nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze
1. Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale. 2. Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale: a. eventuale selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare; b. pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi; c. utilizzo della documentazione tecnica; d. individuazione di guasti e anomalie; e. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata. 3. Esecuzione e/o descrizione delle procedure di collaudo e verifica secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore degli apparati, delle macchine, degli impianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati provvedendo al rilascio della relativa certificazione, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale. 4. Gestione dell'approvvigionamento del materiale in funzione della continuità dei processi di manutenzione, di installazione e dello smaltimento dei materiali sostituiti, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale.
Obiettivi della prova
5. Comprendere gli schemi di impianti o sistemi del settore di riferimento 6. Definire e/o applicare le corrette procedure di installazione, manutenzione e/o collaudo e verifica 7. Pianificare l'intervento e redigere la documentazione tecnica ed economica relativa all'operazione svolta 8. Scegliere e/o utilizzare strumenti ed attrezzature generiche e specifiche utili al controllo, alla manutenzione e alla diagnosi del sistema/componente o problema oggetto della prova 9. Applicare la normativa sulla sicurezza in ogni fase dell'attività svolta anche in riferimento all'impatto ambientale 10. Utilizzare il lessico specifico del settore

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio massimo
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione	4
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	4
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	5
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	7

La commissione integrerà gli indicatori con la relativa declinazione dei descrittori.

8. PROSPETTO DELLE COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE SU CUI SI È INCENTRATO IL LAVORO DIDATTICO DI CIASCUNA DISCIPLINA

AREA GENERALE

ASSE DEI LINGUAGGI : Lingua e Letteratura italiana

COMPETENZA 2: Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITÀ	CONOSCENZE
• Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali • Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi	• Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere. • Argomentare una interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto, utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi dei testi	• Riflessione linguistica • Il Verismo: • Giovanni Verga • Decadentismo: • Charles Baudelaire • Giovanni Pascoli • Gabriele D'Annunzio • Giuseppe Ungaretti e il dramma della Prima guerra mondiale. • Il romanzo del '900 • La crisi dell'uomo moderno: Pirandello e Svevo. • Eugenio Montale • L'Italia del secondo dopoguerra: Cesare Pavese e Pier Paolo Pasolini, cenni+%

ASSE DEI LINGUAGGI: Lingua Inglese

COMPETENZA 5: Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITÀ	CONOSCENZE
• Stabilire collegamenti tra le tradizioni locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro. • Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale • Utilizzare i linguaggi delle straniere previste dai percorsi di studi per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro • Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo. • Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche in riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.	• Comprendere i punti principali di testi orali in lingua inglese di livello B1 relativi ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza; • Fare descrizioni e presentazioni con sufficiente scioltezza ricorrendo a materiali di supporto (PPT Presentazioni, tabelle, grafici) e ad argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza; • Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti di livello B1 attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza; • Scrivere testi chiari e sufficientemente dettagliati, coerenti e coesi su argomenti di interesse generale e di argomenti attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza; • Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale e di attualità e attinenti alla microlingua dell'ambito professionale di appartenenza esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni (livello B1);	• Tipi e generi testuali, inclusi quelli specifici della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza; • Aspetti grammaticali, incluse le strutture più frequenti nella microlingua dell'ambito professionale di appartenenza; • Ortografia • Lessico, incluso quello specifico della microlingua dell'ambito professionale di appartenenza; • Fonologia • Pragmatica: struttura del discorso, funzioni • comunicative, modelli di interazione sociale. • Aspetti extralinguistici • Aspetti socio- linguistici.

	• Reperire informazioni e documenti in lingua straniera sul web valutando l'attendibilità delle fonti; • Ideare e realizzare semplici testi multimediali su tematiche culturali, di studio e professionali; • Utilizzare le tecnologie digitali per la presentazione di un prodotto in lingua straniera; • Scegliere la forma multimediale più adatta alla comunicazione in lingua straniera nell'ambito professionale di riferimento in relazione agli interlocutori e agli scopi.	
--	--	--

ASSE STORICO-SOCIALE: Storia

COMPETENZA 3: Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITÀ	CONOSCENZE
• Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	• Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea	• Il primo Novecento • L'età dei totalitarismi • La Seconda guerra mondiale* • Dal mondo diviso alla costruzione di un nuovo ordine mondiale

ASSE STORICO-SOCIALE: IRC (INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA)

N.B.: Con riferimento all'IRC vengono prese in considerazione le competenze principali come da programmazione di Dipartimento secondo le indicazioni del Nuovo Professionale. Le Indicazioni Generali del Servizio Nazionale dell'IRC della CEI (Conferenza Episcopale Italiana), risalenti al 2012, sulla base delle Indicazioni ministeriali curriculari, hanno fatto ricadere l'IRC nell'asse dei linguaggi. In sede di Dipartimento, e nell'ambito di riforma del Nuovo Professionale, si è deciso, invece, all'unanimità, di fare ricadere la disciplina nell'asse storico- sociale.

COMPETENZA n°3: Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

COMPETENZA n° 4: Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro

COMPETENZA n° 6: Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali

COMPETENZA n° 9: Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo

COMPETENZA n° 10: Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi

COMPETENZA n° 11: Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

COMPETENZA N 12: Utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

N.B.: a queste competenze si deve aggiungere anche la **COMPETENZA N°1:** Agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali (Lezioni inerenti L'IRC NELLA SCUOLA PUBBLICA ITALIANA)

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITÀ	CONOSCENZE
Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.	• Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea.	• Il Magistero della Chiesa Cattolica in materia di ambiente e di ecosostenibilità • La Chiesa cattolica davanti alle nuove sfide del XXI° secolo: aspetti economici, sociale e culturali.
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili traguardi di sviluppo personale e professionale.	• Analizzare ed interpretare i principali processi economici e lavorativi nel proprio paese e nel mondo ed assumere una positiva apertura ai contributi delle culture altre.	• Il Magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica. • Tra Svizzera e Lombardia: Brianza, terra del movimento cattolico in età moderna e contemporanea. Economia, religione e società di un ambito geografico umano, omogeneo e definito, con particolare attenzione alla religiosità ed allo sviluppo di una cultura moderna del lavoro. • Figure religiose ed imprenditoriali che hanno segnato lo sviluppo sociale della Brianza moderna: il

		beato Luigi Talamoni e l'impegno sociale di Filippo Meda.
Riconoscere e valutare, anche in una cornice storico-culturale, il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, inserendoli in una prospettiva di sviluppo professionale.	• Essere in grado di collocare le principali emergenze ambientali e storico-artistiche del proprio territorio d'arte nel loro contesto culturale	• Elementi principali di storia del Cristianesimo fino all'epoca contemporanea e loro effetti per la nascita e lo sviluppo della cultura europea. • Analisi di opere artistiche, a tema religioso, presenti in Brianza, risalenti al periodo contemporaneo.
Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità.	• Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture	• Orientamenti della Chiesa cattolica sull'etica personale e sociale, anche a confronto con altri sistemi di pensiero. • Religione, etica e sport. Personaggi e vicende che hanno segnato la storia moderna e contemporanea: Ayrton Senna, <i>"nulla mi potrà mai separare dall'amore di Dio"</i>; Enzo Ferrari, un ateo salvato dalla fede; Maradona da D(10)os ad uomo; Paolo Rossi ed il <i>"porto sicuro della fede"</i>; La partita di Algeri del 1958; La storia drammatica del Belfast Celtic, squadra cattolica nord irlandese; Niccolò Perin ed il rugby: <i>"Il terzo tempo è in cielo"</i>.
Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi, per l'analisi di semplici casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento	• Riconoscere le caratteristiche essenziali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative in linea con la propria formazione	• Il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo • Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica e tecnologica. • Per una cultura del lavoro. La Chiesa e l'istruzione professionale: aspetti storici, economici e sociali. • Il lavoro nella Bibbia: Antico e Nuovo Testamento: Gen, 1-11; Il comandamento di Dio e la predicazione profetica; scritti sapienziali; Gesù, il Vangelo del regno ed il lavoro; Marta e Maria (Lc 10, 38-42); il lavoro, la comunità e l'affidamento alla provvidenza in Mt (6, 25-34) e Lc (12, 22-32); Paolo e il suo lavoro; Il lavoro, la comunità e la serietà professionale del cristiano nelle lettere paoline; Il gemito dell'intera creazione (Rm 8, 19-22). • La posizione della Chiesa davanti ai problemi del lavoro: Il

		Volontariato/Terzo settore; il lavoro come cooperazione con Dio; il lavoro minorile; il lavoro della donna • La Brianza, terra di lavoro: l'incidenza del cattolicesimo sociale del XIX° secolo sulla cultura del lavoro del territorio attraverso lo studio e la conoscenza dei protagonisti.
Padroneggiare, in autonomia, l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio	• Comprendere il contesto lavorativo entro il quale ci si trova ad agire rispettando procedure e relative standardizzazioni	• Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica • Riflessione sul senso della vita: la letteratura apocalittica giudaico cristiana tra senso del limite e speranza. • La cultura del lavoro nella Bibbia: Antico e Nuovo Testamento • Un'economia per l'uomo: Economia, sviluppo sostenibile, globalizzazione e "teoria della decrescita" di S. Latouche.
Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.	• Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea	• Il Concilio ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo • Il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica • Ruolo della Religione nella società contemporanea: secolarizzazione, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione. • Ecumenismo e dialogo interreligioso

Scienze Motorie

COMPETENZA 9 Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'esperienza corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITÀ	CONOSCENZE
Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità.	Riconoscere, riprodurre, elaborare e realizzare sequenze motorie con carattere ritmico a finalità espressiva, rispettando strutture spaziali e temporali del movimento. Interpretare le diverse caratteristiche dei giochi e degli sport nelle varie culture.	Differenza tra movimento biomeccanico e gesto espressivo. Le caratteristiche ritmiche del movimento. L'evoluzione dei giochi e degli sport nella cultura e nella tradizione.

ASSE MATEMATICO: Matematica

COMPETENZA N°12: Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi

COMPETENZA N°10: Comprendere e utilizzare principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITÀ	CONOSCENZE
Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.	• Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica, grafica) per descrivere oggetti matematici, fenomeni naturali e sociali • Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici. • Determinare, anche con l'utilizzo di strumenti informatici, il numero di permutazioni, disposizioni, combinazioni in un insieme, distinguendo le relative situazioni applicative	• Funzioni (recupero e consolidamento conoscenze anno precedente) • Limiti (consolidamento e approfondimento conoscenze anno precedente) • Derivate • Studio di funzione • Calcolo delle Probabilità • Integrali indefiniti • Integrali definiti
Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, e alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento	• Saper riconoscere il linguaggio matematico nei processi produttivi	• Analisi grafici settore professionale di riferimento

AREA DI INDIRIZZO

Si premette che delle sei competenze delle discipline di indirizzo vengono qui di seguito elencate soltanto la n.1, la n.3, e la n.4. in quanto le restanti competenze sono già state formate.

Nello specifico le competenze n. 2 e n.6 sono state sviluppate al 3 e 4 anno scolastico, mentre la competenza n. 5 è stata ripresa e sviluppata nelle UDA.

TMA Tecnologia Meccanica e Applicazioni:

COMPETENZA N° 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 od anomalie ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti

COMPETENZA N. 5 Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITÀ	CONOSCENZE
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 ed anomalie, ripristinandone le funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti.	• Verificare, affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. • Verificare, affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. • Verifica attraverso gli strumenti del project management delle tempistiche di esecuzione e dei costi di un progetto (gant e pert e Ishikawa)	• Applicazione al calcolo delle probabilità e statistica al controllo della funzionalità delle apparecchiature • Tecniche per la raccolta dei dati • Rappresentazione delle distribuzioni • Le suddivisioni in classi • Il calcolo delle probabilità di guasto • Il tasso di guasto • Affidabilità di un impianto • Calcolo dell'affidabilità di un impianto con sistemi in serie ed in parallelo FTA • La manutenzione. Tipi di manutenzione: ordinaria, straordinaria, a guasto, predittiva, programmata, su condizione e ciclica • Campo di stabilità di un motore. • Gli 8 pilastri della produzione produttiva TPM • I vari periodi storici dell'industria 1.0, 2.0, 3.0, 4.0 • Le tecnologie abilitanti • Soft Skills - Hard Skills

• Gestisce le scorte di magazzino curando il processo di approvvigionamento	• Assicurare l'economicità della funzione degli acquisti e preservare la continuità nei processi di manutenzione	• Approvvigionamento Materiali componenti e strumenti diagnostici. • Analisi della documentazione tecnica per lo studio delle caratteristiche di funzionamento
---	--	---

TTDM Tecnologia e Tecnica di Diagnostica e Manutenzione:

COMPETENZA N° 1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITÀ	CONOSCENZE
• Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.	• Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni • Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature dispositivi e impianti di crescente complessità	• Componenti e impianti di accensione, iniezione, fluidici, di alimentazione, ibridi, elettrici, climatizzazione, sistemi sovralimentati • Interpretazione delle curve di accensione, iniezione • Schemi dei vari tipi di sistemi di accensione, iniezione, sistemi ibridi, fluidici, motori sovralimentati.

Tecnologie elettriche elettroniche applicazioni:

COMPETENZA N° 1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

COMPETENZA N° 4 Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITÀ	CONOSCENZE
• Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. • Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certi-	• Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni • Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature dispositivi e impianti di crescente complessità • Effettuare prove di laboratorio at-	Rappresentazione esecutiva di organi meccanici di apparati, impianti e dispositivi di crescente complessità. Norme e tecniche di rappresentazione grafica di apparati, impianti dispositivi di crescente complessità.

ficazione secondo la normativa vigente.	tenendosi rigorosamente alle normative di settore al fine del rilascio delle certificazioni di conformità.	Circuiti di azionamenti elettrici Strumenti di misura. Energia, potenza e rendimento in C.A. Macchine elettriche.
---	--	--

Laboratorio Tecnologico ed esercitazioni:

COMPETENZA N.1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

COMPETENZA N° 3 Eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti od anomalie ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITÀ	CONOSCENZE
- 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 ed anomalie, ripristinandone le funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche e alla normativa sulla sicurezza degli utenti. - Collaborare alle attività di verifica e regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.	- Applicare metodi di ricerca guasti. - Utilizzare nei contesti operativi, metodi e strumenti di misura, controllo regolazione e diagnosi tipici dell'attività di manutenzione, dei sistemi o impianti di interesse. - Compila registri di manutenzione e degli interventi effettuati.	- Strumenti e tecniche di misura delle grandezze di riferimento relative ad apparati e impianti. - Procedure operative di smontaggio, sostituzione e ripristino della funzionalità di apparati e impianti di accensione, iniezione, ibridi, climatizzazione, fluidici, sistemi sovralimentati. - Verifica, regolazione e controllo di funzionamento degli impianti e componenti di accensione, iniezione, climatizzazione, ibridi, elettrici.

9. METODOLOGIE DI APPRENDIMENTO E ATTIVITÀ DEL CONSIGLIO DI CLASSE

- 9.1 – Modalità di lavoro del Consiglio di classe
- 9.2 – Unità Didattiche di Apprendimento (UDA)
- 9.3 – Attività curriculari effettuate dalla classe
- 9.4 – Attività trasversali di Educazione Civica
- 9.5 – Attività di PCTO effettuate dalla classe
- 9.6 - Attività di orientamento effettuate dalla classe

9.1 MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE E STRUMENTI UTILIZZATI

A. MODALITÀ DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

	lezione frontale	lezione partecipata	lavoro di gruppo	discussione guidata	simulazioni	Esercitaz. Pratiche	Metod. innovative
Lingua e Letteratura italiana	X	X	X	X	X		apprendimento cooperativo/role-playing/simulazioni
Storia	X	X	X	X	X		apprendimento cooperativo/problem solving flipped classroom
Inglese	X	X		X	X		Apprendimento cooperativo; flipped classroom
Matematica	X	X	X	X	X	X	Apprendimento cooperativo, problem solving
Tecnologie Meccaniche e Applicazioni	X	X		X	X		
Tecnologie Elettrico - Elettroniche ed Applicazioni	X	X	X		X		
Tecnologie e Tecniche di installazione e Manutenzione	X	X	X		X		
Laboratori tecnologici ed esercitazione	X	X	X		X		

Scienze motorie e sportive	X		X				
IRC	X	X		X			
Alternativa all'IRC	X	X	X				

B. STRUMENTI UTILIZZATI E TECNOLOGIE

	LIBRI DI TESTO	SCHEDA DIDATTICHE	PIATTAFORME DIGITALI	LAVAGNA INTERATTIVA	SOFTWARE EDUCATIVI	VIDEO	ALTRO
Lingua e Letteratura italiana	X	X	X	X		X	
Storia	X		X			X	
Inglese		X	X	X		X	
Matematica	X	X	X	X			
Tecnologia meccanica applicazione		X		X			Appunti semplificati, per agevolare l'apprendimento in un'ottica esame di stato finale .
Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione	X	X	X	X		X	
Tecnologie elettriche ed elettroniche e applicazioni	X	X	X			X	
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	X	X	X	X		X	
Scienze motorie e sportive		X		X			
IRC	X	X		X		X	
Alternativa all'IRC							

9.2 UNITÀ DIDATTICHE DI APPRENDIMENTO (UDA)

Il Consiglio di Classe in sede di Consiglio del 04/10/2024 procede alla stesura della Programmazione educativa e didattica della classe e concorda di svolgere due UDA pluridisciplinari con i seguenti titoli:

1. **UDA 1 Com'è stata l'evoluzione dei motori Ferrari?**
2. **UDA 2 Come si gestisce il magazzino di un'officina meccanica?**

UdA 1 (Com'è stata l'evoluzione dei motori Ferrari?)

Per lo svolgimento dello UdA sono state previste le seguenti competenze in uscita:

Area Generale

Competenza in uscita 3: Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo

Competenza in uscita 7: Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

Competenza in uscita 10: Comprendere e utilizzare principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi.

Area di Indirizzo

Competenza in uscita n°1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

Competenza in uscita n° 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.

Materie coinvolte

LTE, TTDM, TEEA, STORIA, MATEMATICA E SCIENZE MOTORIE.

Metodologie Didattiche

lezioni frontali, lavoro di gruppo, lavoro individuale, attività di laboratorio, *problem solving*, *cooperative learning*, utilizzo delle varie tecnologie digitali

Compito di Realtà

Realizzazione di un *Power-point* per ogni gruppo di lavoro (attività a gruppi), che evidenzia, attraverso il lavoro di ricerca svolto, un'attenta osservazione in merito all'Azienda Ferrari. (IL COMPITO DI REALTÀ È RIVOLTO AL CONSIGLIO DI CLASSE), includendo appunti delle lezioni, analisi e ricerche sui temi assegnati, riflessioni critiche sulle attività svolte (considerando contesto storico, tecnologie, sicurezza e management).

Monte ore complessivo svolto: 47 ore

2. UDA 2 Come si gestisce il magazzino di un'officina meccanica?

Per lo svolgimento dello UdA sono state previste le seguenti competenze in uscita:

Area Generale

NESSUNA

Area di Indirizzo

Competenza in uscita n° 1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività

Competenza in uscita n° 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, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

Competenza in uscita n° 5: Gestire le scorte di magazzino curando il processo di approvvigionamento

Materie coinvolte

TTDM, TMA

Metodologie Didattiche

Lezioni frontali, lavoro di gruppo, lavoro individuale, attività di laboratorio.

Compito di Realtà

Gli studenti hanno elaborato e presentato un documento tecnico in cui hanno analizzato il processo di logistica relativo alla gestione del magazzino di un'officina meccanica, adottando il punto di vista di un responsabile tecnico senior. Il lavoro ha incluso la descrizione dell'organizzazione degli spazi, la gestione e la tracciabilità dei ricambi, il flusso delle merci e le soluzioni per migliorare l'efficienza operativa. Inoltre, ogni studente ha svolto un'autovalutazione critica sul proprio atteggiamento lavorativo e sul livello di responsabilità che assumerebbe in un contesto aziendale reale.

Monte ore complessivo svolto: 25 previste.

La valutazione delle due UDA viene effettuata tenendo conto di quanto segue:

Valutazione per Competenze

- Definizione sintetica di competenza: ciò che lo studente sa fare con ciò che sa in situazione non nota
- La valutazione deve essere formativa, cioè aiutare lo studente a migliorarsi
- La valutazione è frutto dell'osservazione
- Lo studente deve conoscere l'obiettivo dell'attività e i criteri di valutazione per poter svolgere la sua autovalutazione
- Il compito di realtà deve essere assimilabile a ciò che lo studente svolgerà fuori dalla scuola (le pratiche sociali)
- La tabella di valutazione sotto riprodotta tiene conto del peso crescente da attribuire a PRODOTTO, PROCESSO, AUTOVALUTAZIONE. E' pensata per la valutazione delle competenze alla fine dell'attività e gestita dalla disciplina su cui si focalizza l'UDA e che ha il peso maggiore in termini di ore dedicate al progetto.

Ci si è attenuti alle indicazioni del Collegio Docenti, utilizzando la tabella sotto riportata che tiene conto del peso crescente da attribuire a PRODOTTO, PROCESSO, AUTOVALUTAZIONE. È pensata per la valutazione delle competenze alla fine dell'attività e gestita dalla disciplina su cui si focalizza l'UDA e che ha il peso maggiore in termini di ore dedicate al progetto.

Voto Livello	Descrittori	Competenze
Livello non raggiunto (insufficiente) (< 60)	PRODOTTO: il compito di realtà realizzato dallo studente non è adeguato all'obiettivo prefissato (< 19) PROCESSO: le strategie introdotte dallo studente non sono adeguate in relazione al problema da risolvere (< 20) AUTOVALUTAZIONE: lo studente non è in grado di riconoscere limiti e punti di forza del proprio lavoro (< 21)	NON CONSEGUI- TA
Livello Base (sufficiente) ($60 \leq \square < 70$)	PRODOTTO: il compito di realtà realizzato dallo studente è sufficientemente adeguato all'obiettivo prefissato ($19 \leq \square < 22$) PROCESSO: le strategie introdotte dallo studente sono sufficientemente adeguate in relazione al problema da risolvere ($20 \leq \square < 23$) AUTOVALUTAZIONE: lo studente riconosce alcuni limiti e punti di forza del proprio lavoro ($21 \leq \square < 25$)	LIVELLO BASE
Livello Intermedio (discreto/buono) ($70 \leq \square < 85$)	PRODOTTO: il compito di realtà realizzato dallo studente è soddisfacente rispetto all'obiettivo prefissato ($22 \leq \square < 27$) PROCESSO: le strategie introdotte dallo studente sono adeguate in relazione al problema da risolvere ($22 \leq \square < 28$) AUTOVALUTAZIONE: lo studente riconosce limiti e punti di forza del proprio lavoro ($25 \leq \square < 30$)	LIVELLO INTERME- DIO
Livello Avanzato (buono/ottimo) ($85 \leq \square \leq 100$)	PRODOTTO: il compito di realtà realizzato dallo studente corrisponde pienamente all'obiettivo prefissato ($27 \leq \square \leq 32$) PROCESSO: le strategie introdotte dallo studente risultano ottimali in relazione al problema da risolvere ($28 \leq \square \leq 33$) AUTOVALUTAZIONE: lo studente dimostra totale autonomia nel riconoscere limiti e punti di forza del proprio lavoro ($30 \leq \square \leq 35$)	LIVELLO AVANZATO
COMPETENZA E VOTO CONSEGUITI DALL' ALUNNO		

Il Consiglio di Classe per ciascuno studente definisce il punteggio valutando il suo prodotto, il suo processo e la sua autovalutazione.

In questo modo un lavoro svolto in gruppo potrà avere una valutazione per ciascuno diversa e realistica. Infatti se la valutazione del prodotto può essere attribuito per esempio a tutti uguale in un gruppo, diverso è il processo osservato di ciascuno e diversa l'autovalutazione.

9.3 ORIENTAMENTO E ATTIVITÀ INTEGRATIVE CURRICULARI ED EXTRACURRICULARI

Le attività effettuate nell'a.s. 2024-25 sono le seguenti:

- Uscita didattica in data 15/11/24 presso la fiera "Milano auto classiche" - Rho Fiera Milano.
- Partecipazione di un gruppo di dodici studenti al convegno organizzato dall'Associazione Exodus a Milano per conoscere il progetto "La carovana"
- Partecipazione al convegno "Quale scuola per i ragazzi di oggi?" con la partecipazione del ministro Valditara, della dirigente dott.ssa Soncini, del professor Carron, e circa cinquecento alunni delle classi quinte scuole superiori di Monza. (mese di Aprile)
- Partecipazione alle olimpiadi della matematica presso Università Cattolica mese di Aprile
- Esperienze del quarto anno, come la visione del film "C'è ancora domani" con uno sguardo sull'Italia nel periodo del secondo dopoguerra, "del docufilm "ribelli per amore" sui partigiani lombardi, dell'incontro con il fotografo Ercole Colombo, storico fotografo della scuderia Ferrari che ha permesso di conoscere molto della figura di Enzo Ferrari e del mondo della Formula 1 sono state un patrimonio valorizzato anche nel corso del quinto anno e condiviso con gli studenti di nuovo inserimento.

9.4 ATTIVITÀ INTERDISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA

In conformità con le nuove Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione Civica del 2024, i docenti hanno elaborato un curriculum istituzionale che affronta tematiche caratterizzate dalla trasversalità e dall'interdisciplinarietà. I consigli di classe possono utilizzare questo curriculum come base per strutturare i propri percorsi didattici, nel rispetto dell'autonomia scolastica e delle scelte metodologiche, tenendo conto del contesto educativo. Questo approccio facilita il coordinamento tra le diverse discipline, riconoscendo che ogni materia, nel suo specifico ambito, contribuisce alla formazione sociale e civica degli studenti.

Il percorso previsto per le classi quinte ha come scopo quello di promuovere nei ragazzi una maggiore consapevolezza sui temi legati alla cittadinanza, alla convivenza civile alla sostenibilità ambientale in coerenza con le attività innovative legate alla transizione ecologica, alla gestione dell'affettività e all'educazione finanziaria.

Le finalità del progetto sono pertanto inerenti alle competenze di cittadinanza e mirano a:

1. formare cittadini responsabili e attivi
2. promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri
3. sostanziare la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale
4. stimolare gli alunni verso un pensiero critico che esca dall'ottica dell'“Io” e si diriga verso il pensiero del “Noi”.

Per le competenze e le tematiche scelte si rinvia al PTOF.

In concreto i docenti del consiglio di classe hanno cercato, allo stesso tempo, di affrontare temi di attualità più vicini alle esigenze dei ragazzi, rispettando le peculiarità dei diversi indirizzi, con l'obiettivo di sviluppare una coscienza critica nei confronti dei problemi del mondo e di far comprendere il funzionamento delle istituzioni e l'importanza di una partecipazione attiva alla vita politica, economica e sociale del Paese.

Si sono realizzate attività progettuali e occasioni di riflessione su temi e ricorrenze significative al fine di commemorare eventi di grande rilevanza.

Il percorso trasversale dell'Educazione Civica è stato, altresì, integrato ed arricchito con esperienze extra-

scolastiche, visite didattiche, incontri con esperti esterni ed interni, (adesioni a reti-anche di durata pluriennale- con altri soggetti istituzionali, quali il CPL di Monza e Brianza con particolare riguardo al progetto Legalità e contrasto alle mafie, adesioni a campagne sociali e/o iniziative territoriali come la raccolta differenziata nel comune di Monza).

La verifica degli apprendimenti è avvenuta attraverso osservazioni sistematiche volte a rilevare il comportamento degli alunni nei confronti delle attività proposte in termini di impegno e partecipazione, nonché attraverso verifiche formali di diversa tipologia: dibattiti, prove orali o scritte, compiti di realtà, lavori individuali o in team.

Per la valutazione è stata adottata la griglia di valutazione di Educazione Civica allegata al PTOF.

Il percorso di Educazione Civica svolto secondo la specificità dell'indirizzo ha trattato quanto segue:

NUCLEO	MATERIE	DURATA	CONTENUTI
COSTITUZIONE	RELIGIONE	4	L'art. 7 della Costituzione italiana. CITAZIONE DI SPIRITUALITA': La bellezza e la gentilezza (cfr. F. Arminio- G. Bormolini, "Accorgersi di essere vivi", Agosto 2024, Ponte alle Grazie). L'art. 8 della Costituzione italiana ed il sistema delle Intese. CITAZIONE DI SPIRITUALITA': I tempi duri e le persone toste (cfr. M. Pozza). CONOSCERE L'AUTORE: don Marco Pozza, sacerdote, giornalista e scrittore). L'art. 8 della Costituzione italiana ed il sistema delle Intese. Le intese con Tavola Valdese, Unione delle Comunità Ebraiche, Unione delle Chiese Cristiane Avventiste del 7° giorno, Sacra Arcidiocesi ortodossa d'Italia Esarcato per l'Europa Meridionale L'art. 8 della Costituzione italiana ed il sistema delle Intese. Le intese con Chiesa Evangelica Luterana in Italia (CELI), Chiesa di Gesù Cristo dei Santi degli ultimi giorni, Unione Buddhista italiana (UBI) e Associazione "Chiesa d'Inghilterra". -
	ITALIANO	13	- Preparazione e partecipazione all'incontro cittadino "Quale scuola per i ragazzi di oggi?" con il ministro Valditara, la dott.ssa Soncini, il teologo Carron il 7.4.25. Dialogo in classe dopo l'incontro e a seguire riflessione personale scritta. -Giornata mondiale contro la violenza sulle donne: visione di video, lettura di articoli di giornale, dialogo in classe. Lettura e analisi del brano "Tentazione" di Giovanni Verga: riflessioni in classe anche in un tema scritto sul tema della violenza contro le donne, sulla inevitabilità di certi comportamenti, sulla possibilità di amare. -Nell'ambito del Progetto Legalità, partecipazione di dodici studenti all'evento organizzato dall' Associazione Exodus, dalle 8 alle 15:30, 7.11.25 -Visione di video Chaplin, "The Kid", "Tempi moderni", "The great dictator": quale libertà negli ingranaggi della vita moderna?
	STORIA	4	- La Resistenza. La figura di Giorgio Perlasca, "giusto tra le nazioni". - Le elezioni del 1946, la Costituzione della Repubblica italiana.

	INGLESE	3	Immigration The stinky Thames. Correzione verifiche Child labour
	TEEA	4	Cittadinanza digitale: Utilizzare e produrre testi multimediali essere consapevole delle potenzialità e dei limiti della tecnologia nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
	SCIENZE MOTORIE	3	Cittadinanza Digitale Curriculum Vitae Digitalizzato
Sviluppo e Sostenibilità Economica	TTDM	4	Ecomafie, Rifiuti, Cementificazione Ciclo Alimentare
Educazione Finanziaria	MATEMATICA	1	Corso Agos su educazione finanziaria Prestiti ed educazione finanziaria"
TOTALE ORE		36	
INTERESSE RISCONTRATO: Gli studenti hanno mostrato interesse, prendendo parte attivamente a discussioni, attività e riflessioni. Gli obiettivi prefissati sono stati raggiunti dalla quasi totalità della classe, in misura diversa a seconda delle capacità attitudinali e alle differenti modalità di approccio con la disciplina.		OBIETTIVI: Le tematiche per le quinte sono ispirate a due linee, senza escludere altri temi, cioè Cittadini partecipi della vita culturale e politica del proprio tempo e Principi costituzionali e diritto del lavoro. Si è cercato, nello stesso tempo, di affrontare temi di attualità più vicini alle esigenze degli allievi non trascurando l'obiettivo di sviluppare una coscienza critica ai problemi del mondo e favorire una partecipazione consapevole degli studenti all'organizzazione politica economica e sociale del paese plasmata -in primis- principi di responsabilità, legalità e solidarietà.	

9.5 ATTIVITÀ DI PCTO EFFETTUATE DALLA CLASSE

L'Istituto ha per sua natura sviluppato un dialogo con il territorio e un rapporto di collaborazione con le realtà aziendali, produttive e istituzionali che dura da anni. Ciò ha permesso di offrire agli studenti percorsi di affinamento professionale e di confronto con il mondo del lavoro, restituendo importanti opportunità di crescita sia per i protagonisti delle esperienze proposte, sia per l'Istituto stesso.

L'organizzazione delle attività e dei percorsi, coordinati in modo sempre più collegiale, inquadra il PCTO del Ferrari tra i primi per qualità e risultati sul territorio.

Le attività organizzate durante il triennio sono state incentrate e orientate su tre obiettivi:

1. Acquisizione di una cultura della Sicurezza, adeguando la formazione degli studenti alle realtà aziendali del territorio, con riferimento alle norme nazionali e codici ATECO
2. Incontri con professionisti, aziende e visite guidate per approfondire aspetti legati all'innovazione e all'aggiornamento professionale.
3. Progetti formativi adeguati alle competenze in uscita indicate in sede dipartimentale come focus per le esperienze di tirocinio in azienda

Il Consiglio di Classe, su indicazione dei Dipartimenti ha indicato come fondanti il PCTO le seguenti Competenze:

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

Conclusione

L'esperienza di PCTO svolta presso le officine meccaniche, durante il triennio, ha rappresentato un'importante occasione di crescita personale e professionale per gli studenti della classe 5AMT. Attraverso l'applicazione pratica delle conoscenze acquisite in ambito scolastico, gli allievi hanno potuto confrontarsi con le reali dinamiche del mondo del lavoro, sviluppando competenze tecniche nel campo della manutenzione e riparazione di veicoli a motore, oltre a consolidare la consapevolezza delle normative sulla sicurezza e della salvaguardia ambientale.

Il contatto diretto con professionisti del settore e la possibilità di operare su apparati e impianti reali ha reso l'esperienza formativa concreta, motivante e in linea con gli obiettivi didattici prefissati. L'attività di PCTO si conferma così uno strumento fondamentale per il collegamento tra scuola e mondo produttivo, contribuendo alla formazione di tecnici qualificati e responsabili, pronti ad affrontare le sfide professionali future.

STUDENTI			ORE PCTO		
A.I.	272	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
A.M.	297	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
A.L.	952	Apprendistato presso officina meccanica			
B.F.	1210	Apprendistato presso officina meccanica			
B.A.	280	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
B.K.	226,3	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
B.A.	288,3	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
C.A.	1053	Apprendistato presso officina meccanica			
C.A.	329	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
C.S.	191	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
C- A.	272.30	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
C. S.	241	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
D.F.	420	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
D.M.	316,15	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
F.L.	280	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
F.C.	933	Apprendistato presso officina meccanica			
M.V.	280	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
M.A.	952	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
P.V.	167	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
R.D.	1065	Apprendistato presso officina meccanica			
S.S.	289,3	Stage presso officina meccanica (PCTO)			
T.C.	255	Stage presso officina meccanica (PCTO)			

Si certifica che ogni alunno ha svolto attività di PCTO. E' possibile consultare la documentazione relativa in "Scuola e Territorio" del registro elettronico Spaggiari.

SI PRECISA INOLTRE CHE:

al terzo anno scolastico 2022/2023 tutti gli alunni, hanno svolto l'attività di PCTO per almeno 80 ore in un lasso di tempo che è diverso da studente a studente compreso tra febbraio e luglio 2022. Un solo studente ha svolto attività per 40 ore.

al quarto anno scolastico 2023/2024 tutti gli alunni, hanno svolto l'attività di PCTO per almeno 110 ore in un lasso di tempo che è diverso da studente a studente compreso tra Marzo e Aprile 2024.

Uno studente ha svolto le ore di PCTO all'estero progetto ERASMUS PLUS tipologia ASL estero.

al quinto anno scolastico 2024/2025 gli alunni non hanno svolto attività di PCTO in quanto le ore necessarie sono state già svolte negli anni precedenti.

Per quanto riguarda i 5 studenti iscritti presso questo Istituto nell'anno in corso, non hanno svolto attività di PCTO (perché provenienti da altri Istituti. Si rimanda alla documentazione depositata in Segreteria Didattica all'atto di iscrizione).

Per gli studenti, l'attività di PCTO ha portato allo sviluppo delle seguenti competenze, conoscenze e abilità:

Procedure per la manutenzione degli impianti sui sistemi dei mezzi di trasporto (tagliandi, cambio gomme, sostituzione componenti dei sistemi di accensione e di alimentazione)

Utilizzo corretto degli strumenti di misura di controllo e di diagnosi su veicoli a C.I. e veicoli ibridi, mediante anche l'uso dei manuali tecnici per l'esecuzione delle procedure di manutenzione e sostituzione dei componenti guasti.

Utilizzo della normativa sulla sicurezza negli ambienti di lavoro e degli strumenti specifici di utilizzo.

Capacità di portare a termine i compiti assegnati, rispettare i tempi di esecuzione e gestire autonomamente le attività relative agli ambiti di competenza maturando il senso di maturità rispetto al ruolo assegnato.

Metodologia e mezzi sono stati acquisiti presso le sedi esterne convenzionate (officine meccaniche) e monitorate dal tutor scolastico nei tempi prestabiliti e valutate dal C.d.C. secondo la scheda valutazione studente allegata.

Il diplomato in questo indirizzo può operare, come collaboratore di livello intermedio, tra esecutivo e progettazione, e agisce in staff in piccole e medie aziende per la manutenzione di apparati e impianti di mezzi di trasporto, nei ruoli di:

Addetto alla manutenzione di mezzi di trasporto

Operatore nella diagnosi e ricerca guasti

Un ampio spazio è riservato, soprattutto nel quinto anno, allo sviluppo di competenze organizzative e gestionali per sviluppare, grazie a un ampio utilizzo di stage, tirocini, percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento PCTO, progetti correlati ai reali processi produttivi che caratterizzano le aziende di settore.

Il quinto anno è dedicato ad approfondire tematiche ed esperienze finalizzate a favorire l'orientamento dei giovani rispetto alle scelte successive: inserimento nel mondo del lavoro, conseguimento di una specializzazione tecnica superiore oppure prosecuzione degli studi a livello universitario o in altri percorsi formativi specialistici.

È possibile consultare la relativa documentazione presso l'ufficio PCTO (Ex ASL) della Scuola nel fascicolo personale dell'alunno, o in SCUOLA E TERRITORIO del registro elettronico Spaggiari.

Si certifica che ogni alunno ha svolto attività di PCTO. Le esperienze di stage in PCTO sono agli atti della scuola e raccolte nel curriculum dello studente.

PROGRAMMA T-TEP - TOYOTA -TECHNICAL EDUCATION PROGRAM

Da oltre 20 anni il nostro istituto aderisce al programma T-TEP di Toyota motor Italia, di seguito TMI, il protocollo di intesa tra MIUR e TMI è stato rinnovato nel 2017 e riguarda più di 20 istituti in Italia.

Scopo del programma è quello di aumentare, nelle discipline tecniche e nei laboratori, il livello del processo di insegnamento – apprendimento del settore manutenzione mezzi di trasporto, aumentando in modo significativo la preparazione degli studenti in relazione alle attività di diagnostica, manutenzione e riparazione dei veicoli.

L'uso di moderne attrezzature e apparecchiature unite a procedure standardizzate, derivanti da manuali digitali, Techdoc Toyota, permettono agli alunni di acquisire competenze specifiche e immediatamente spendibili nel mercato del lavoro.

Essendo il nostro istituto la prima scuola che ha aderito al programma T - TEP (1995) TMI ci ha scelti come luogo di formazione per i propri tecnici, per il nord Italia. Il beneficio per l'istituto è stato quello di poter far partecipare studenti e docenti alle sessioni di formazione di TMI Mediamente vengono organizzati 14 corsi all'anno per un totale di 28 giornate di formazione.

Infine, il nostro istituto partecipa alla gara nazionale tra le scuole T – TEP. negli ultimi anni 2 primi posti.

A tal proposito risulta in corso la gara nazionale anno 2024/2025 presso il nostro Istituto.

Uno studente dell'istituto appartenente al quinto anno, parteciperà alla gara.

9.6. ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO NEL QUADRO DEL PROGETTO DI ISTITUTO

Il progetto Orientamento di Istituto, arricchito grazie agli investimenti del PNRR (individuazione dei tutor- DM63), si pone l'obiettivo di favorire una relazione consapevole e responsabile sia con il mondo del lavoro, sia con il mondo della formazione terziaria (ITS, Università...), consolidando il raccordo tra le attività di PCTO e il post-diploma.

La scuola, intesa come comunità attiva, aperta al territorio, realizza, anche attraverso il progetto Orientamento, un servizio all'utenza che persegue, come obiettivo finale, il raggiungimento del successo formativo di ogni singolo studente, in linea con la consueta attenzione alla persona che caratterizza la filosofia dell'Istituto. Pertanto, le attività di orientamento sono declinate per ciascun anno di corso in ogni classe e hanno la durata di 30 ore.

Questa progettualità include attività per accompagnare l'orientamento in ingresso e in uscita. A titolo di esempio, per l'orientamento in entrata la scuola offre diverse giornate di Open day, mini stage con i futuri studenti, durante i quali l'elemento distintivo è il coinvolgimento diretto dei nostri studenti, che assumono il ruolo di tutor per i visitatori. Grazie alla loro esperienza dei vari indirizzi di studio, gli studenti-tutor guidano i futuri compagni in mini-stage pratici all'interno dei laboratori, consentendo loro di vivere in prima persona le attività didattiche quotidiane. Questo approccio rende l'orientamento non solo teorico, ma soprattutto esperienziale, permettendo agli studenti di avere un assaggio concreto della vita scolastica e delle diverse specializzazioni offerte dall'Istituto. Il coinvolgimento degli studenti nel ruolo di tutor durante i mini-stage rappresenta un'opportunità formativa di grande valore. Non si tratta solo di trasmettere conoscenze didattiche, ma di mettere in atto una serie di competenze trasversali e soft skills fondamentali per il loro sviluppo personale e professionale. In questo contesto, gli studenti-tutor affinano capacità di comunicazione efficace, problem-solving, collaborazione e leadership. Imparano a relazionarsi con i partecipanti in modo empatico e chiaro, adattando il loro linguaggio e le loro spiegazioni alle diverse esigenze, sviluppando, inoltre, una maggiore consapevolezza delle proprie competenze e responsabilità.

Nell'ambito dell'Orientamento post-diploma, il modulo di Orientamento pensato per le classi Quinte si identifica nel titolo "DECIDERE IL FUTURO" (PTOF IIS FERRARI '22 – '25). Per perseguire questo obiettivo, è stato fondamentale conferire all'Orientamento una giusta impronta, un approccio permeato da un obiettivo chiaro e da una struttura ben definita, allo scopo di supportare i ragazzi nel compiere scelte consapevoli e nel non arrendersi di fronte agli ostacoli. Ragion per cui, le attività

di Orientamento sono state articolate in due filoni che hanno permesso di non precludere nessuna possibilità ai nostri studenti incontri con aziende e testimonianze di esperti/professionisti. Questa struttura è stata concepita per offrire agli studenti due prospettive distinte e complementari. Le testimonianze delle aziende che, oltre ad aver presentato la propria identità, hanno fornito una visione diretta delle opportunità di carriera e delle dinamiche del mondo del lavoro, comprese le posizioni aperte, le realtà aziendali, le strategie per superare le sfide poste durante un colloquio di lavoro. Gli incontri con gli esperti, invece, non solo hanno permesso di approfondire le conoscenze tecniche attraverso la trasmissione di competenze specifiche, ma hanno anche offerto l'opportunità di comprendere il percorso di crescita, sia personale che professionale, di ciascun relatore, includendo successi, insuccessi, difficoltà e gestione dei fallimenti.

Con queste premesse, come approfondito nel PTOF '22-'25, le attività di orientamento sono state declinate mettendo in atto le seguenti pratiche:

Nella seguente tabella sono riportate le attività di orientamento approvate e svolte dal Consiglio di classe per l'anno scolastico 2024/25

ATTIVITA'	PROGETTO SPECIFICO	ORE
Metodo di studio: laboratorio di scrittura di preparazione all'esame di Maturità, simulazioni	Simulazione esame di maturità (prima e seconda prova e orale)	5
Conoscere il mondo del lavoro	Conoscere il mondo del lavoro. Didattico con docenti dell'Istituto sul mercato del lavoro e ricerca	3
Colloqui orientativi e motivazionali	Progetti extracurricolari a carattere orientativo. Didattico con docenti dell'Istituto su varie tematiche: metodo di studio, motivazione, scrittura creativa 2ND IR	14
Partecipazione open day universitari/ITS Academy	Incontro ITS LEONARDO ACADEMY Incontro ITS GREEN	3
contatto con mondo del lavoro	Incontro Azienda Torneria Colombo	1
Progetti specifici	Corso MAGNETI MARELLI GM-EDU CORSI DM 65 Presentazione del corso STEM sulla creazione di immagini attraverso l'uso dell'intelligenza artificiale, soprattutto tramite photoshop, con probabile inizio da gennaio	4
contatto con mondo del lavoro	Incontro con Gi-Group, agenzia per il lavoro che si occupa di formazione e lavoro.	7
Esercitazioni INVALSI (italiano, inglese, matematica)	Esercitazione prove Invalsi	5

10. STRUMENTI DI VERIFICA UTILIZZATI

	Verifica scritta	analisi testuale/ componento	interrogazione lunga	interrogazione breve	prova di laboratorio	questionario	relazione	esercizi
Lingua e Letteratura italiana	X	X	X	X		X	X	
Storia	X	X	X	X		X	X	
Inglese	X			X			X	
Matematica	X		X			X		X
Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione	X		X	X			X	
Tecnologie elettriche ed elettroniche e applicazioni	X		X	X			X	
Tecnologie meccaniche e applicazioni	X		X				X	X
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	X		X	X				
IRC						X	X	

PARTE II

1.SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA: TIPOLOGIE E GRIGLIE

Gli alunni delle classi quinte hanno svolto il giorno 25/03/2025 dalle ore 8.30 alle ore 14.30 una simulazione di prima prova, confrontandosi con una prova ministeriale degli anni precedenti.

Il consiglio di classe ha sperimentato per la correzione della simulazione la griglia ministeriale di cui ha definito i descrittori per ogni voce. Il punteggio per ogni descrittore può essere dato entro la banda di oscillazione (ex 1-2) sulla base della valutazione della commissione.

VIENE SOMMINISTRATA LA PROVA DELLA SESSIONE ORDINARIA 2024

Le scelte degli studenti si sono orientate:

PROVA C2 N. 9 STUDENTI

PROVA C1 N.5 STUDENTI

PROVA B1 N.5 STUDENTI

PROVA B3 N.3 STUDENTI

PROVA A1 N.2 STUDENTI

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

TIPOLOGIA A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

CANDIDATO

CLASSE

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRIPTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) punti 10	Riguardo ai vincoli della consegna l'elaborato: - non ne rispetta alcuno (2) - li rispetta in minima parte (4) - li rispetta sufficientemente (6) - li rispetta quasi tutti (8) - li rispetta completamente (10)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 50 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 10 - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali punti 10		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (1-4) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (5-8) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (9-12) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (13-17) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (18- 20)	

		- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici punti 10 - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) punti 10 - Interpretazione corretta e articolata del testo punti 10	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (6) - una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (12) - una sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (18) - una comprensione adeguata e una analisi e interpretazione completa e precisa (24) - una piena comprensione e una analisi e interpretazione ricca e approfondita (30)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del Testo punti 10 - Coesione e coerenza testuale punti 10		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
LESSICO E STILE (max 10 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale punti 10		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (1-2) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (3-4) - un lessico semplice ma adeguato (5-6) - un lessico specifico e appropriato (7-8) - un lessico specifico, vario ed efficace (9-10)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 10 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 10		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (1-2) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (3-4) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (5-6) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (7-8) - una forma corretta con rare imprecisioni (9-10)	
COMMISSIONE				TOTALE
COMMISSARI			PRESIDENTE	 /100
.....				 /20
.....				

TIPOLOGIA B Analisi e produzione di un testo argomentativo

CANDIDATO

CLASSE

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRITTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 15 punti)		- Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto punti 15	Rispetto alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato: - non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (1-5) - rispetta in minima parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo (6-8) - rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo (9-11) - rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo (12-13) - rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del tes-	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 10 - Espressione di giudizi critici e valutazioni person-		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (1-4) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (5-8) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (9-12) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (13-17) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (18-20)	
		- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione punti 10	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo (1-2) - una scarsa presenza di riferimenti culturali, spesso non corretti (3-4) - un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza o incongruenza (5-6) - una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (7-8) - un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza (9-10)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 35 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del Testo Punti 10 - Coesione e coerenza testuale punti 10		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e connessione tra le idee (20)	
		- Capacità di sostenere con coerenza il percorso argomentativo adottando connettivi pertinenti punti 15	L'elaborato evidenzia: - un ragionamento del tutto privo di coerenza, con connettivi assenti o errati (6-8) - un ragionamento con molte lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi (6-8) - un ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi abbastanza pertinenti (9-11) - un ragionamento coerente, costruito con connettivi adeguati e sempre pertinenti (12-13) - un ragionamento pienamente coerente, costruito con una scelta varia e pertinente dei connettivi (14-15)	
LESSICO E STILE (max 10 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale punti 10		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (1-2) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (3-4) - un lessico semplice ma adeguato (5-6) - un lessico specifico e appropriato (7-8) - un lessico specifico, vario ed efficace (9-10)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 10 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura punti 10		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (1-2) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (3-4) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (5-6) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (7-8) - una forma corretta con rare imprecisioni (9-10)	
COMMISSIONE PRESIDENTE				TOTALE 100

TIPOLOGIA C Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

CANDIDATO

CLASSE

AMBITI DEGLI INDICATORI	INDICATORI GENERALI (punti 60)	INDICATORI SPECIFICI (punti 40)	DESCRIPTORI	PUNTI
ADEGUATEZZA (max 15 punti)		- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi punti 15	Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi, l'elaborato: - non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale parafrasi non è coerente (1-3) - rispetta in minima parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale parafrasi è poco coerente (4-6) - rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi semplici ma abbastanza coerenti (7-9) - rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale parafrasi corretti e coerenti (10-12) - rispetta completamente la traccia e contiene un titolo e	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 30 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 10 - Espressione di giudizi critici e valutazioni		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (1-4) - scarse conoscenze e limitata capacità di rielaborazione (5-8) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (9-12) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (13-17) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (18-20)	
		- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali punti 10	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (1-2) - scarsa presenza e articolazione dei riferimenti culturali, con diffusi errori (3-4) - sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza (5-6) - buona padronanza e articolazione dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (7-8) - un dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati con	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 35 punti)	- Ideazione, pianificazione e ordine del testo punti 10 - Coesione e coerenza testuale punti 10		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (4) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (8) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (12) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (16) - una efficace e chiara organizzazione del discorso con una coerente e appropriata connessione tra le idee (20)	
		- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione punti 15	L'elaborato evidenzia: - uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (1-3) - uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione (4-6) - uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine (7-9) - uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione (10-12) - uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione (13-15)	
LESSICO E STILE (max 10 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale punti 10		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (1-2) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (3-4) - un lessico semplice ma adeguato (5-6) - un lessico specifico e appropriato (7-8) - un lessico specifico, vario ed efficace (9-10)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 10 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi): corretto ed efficace dell'uso della punteggiatura punti 10		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (1-2) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (3-4) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (5-6) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (7-8) - una forma corretta con rare imprecisioni (9-10)	
COMMISSARI COMMISSIONE PRESIDENTE				TOTALE /100

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**“Enzo Anselmo Ferrari”**

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Prova equipollente simulazione prova Esame di Stato – Italiano

- Il testo della traccia è letto allo studente dal docente di classe o dal docente di sostegno.
- Allo studente vengono forniti i medesimi brani
- Per quanto riguarda le domande di “comprensione, analisi e interpretazione” sono state preventivamente riformulate per agevolare la facilitazione prevista dal PEI, nel rispetto delle indicazioni ministeriali.
- La griglia di valutazione è semplificata come da allegato.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO _ DOMANDE PROVA EQUIPOLLENTE**PROPOSTA A 1**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

Giuseppe Ungaretti, *Pellegrinaggio*, in *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 2005.

COMPRENSIONE

1. Di cosa parla questa poesia? Racconta con parole tue cosa sta vivendo il poeta.
2. In che modo Ungaretti paragona la sua situazione ad altre immagini (come il fango o il seme)?
3. Perché il poeta dice di essere un “uomo di pena”? Cosa intende?
4. Alla fine della poesia, Ungaretti parla di un riflettore che crea un mare nella nebbia. Cosa potrebbe voler dire questa immagine?

INTERPRETAZIONE

1. Secondo te, cosa può aiutare una persona a trovare forza e speranza in un momento difficile, come fa Ungaretti in questa poesia?
2. Secondo te, cosa può aiutare una persona a trovare forza e speranza in un momento difficile, come fa Ungaretti in questa poesia?
3. Hai mai letto o ascoltato qualcosa (una canzone, una poesia, un film) che ti ha aiutato a sentirti meglio in un momento difficile? Raccontalo.

PROPOSTA A 2

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**“Enzo Anselmo Ferrari”**

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Luigi Pirandello, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, edizione a cura di Simona Micali, Feltrinelli, Milano, 2017, pp.12-14.

COMPRENSIONE E ANALISI DEL TESTO

1. Riassumi con parole tue cosa sta dicendo Serafino sulla macchina e sul lavoro.
2. Come si sente Serafino nel suo lavoro con la macchina? È contento o si sente un po' prigioniero?
3. Serafino dice che le macchine ci tolgono l'anima. Cosa intende con questa frase?
4. Alla fine Serafino dice che si “divertirà” a vedere cosa succederà. Secondo te, è veramente felice o è sarcastico?

INTERPRETAZIONE COMPLESSIVA

1. Anche oggi ci sono molte macchine e tecnologia nella nostra vita. Secondo te, è una cosa positiva o negativa? Perché?
2. Secondo te, la tecnologia oggi ci aiuta o ci rende più dipendenti, come dice Pirandello?
3. Conosci libri, film o canzoni che parlano di come la tecnologia può cambiare la vita delle persone? Racconta un esempio.

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO _ DOMANDE PROVA EQUIPOLLENTE**PROPOSTA B 1**

Testo tratto da: **Giuseppe Galasso**, *Storia d'Europa*, Vol. III, *Età contemporanea*, CDE, Milano, 1998, pp. 441-442.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano
2. Cosa significa l'espressione “Guerra Fredda”?
3. Perché le armi atomiche rendevano pericoloso questo conflitto?
4. Secondo l'autore, perché è importante evitare la diffusione delle armi atomiche?
5. Pensi che anche oggi ci siano situazioni simili alla Guerra Fredda? Perché?

Produzione

Secondo te, cosa si potrebbe fare per mantenere la pace tra i Paesi oggi? Esprimi le tue opinioni al riguardo con chiarezza.

PROPOSTA B 2

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**“Enzo Anselmo Ferrari”**

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Testo tratto da: **Maria Agostina Cabiddu**, in *Rivista AIC (Associazione italiana dei costituzionalisti)* n. 4/2020 del 13/11/2020, pp. 367- 383-384.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano
2. Perché l'Italia è considerata un Paese bello e speciale?
3. Perché è importante proteggere l'arte e il patrimonio culturale?
4. Come fanno le persone a difendere e valorizzare la bellezza in Italia?
5. Secondo l'autrice, perché la bellezza non è un lusso, ma qualcosa di importante per tutti?

Produzione

1. Pensa a un luogo bello e/o speciale che hai visitato. Perché ti è piaciuto?
-

PROPOSTA B 3

Testo tratto da: **Nicoletta Polla-Mattiot**, *Riscoprire il silenzio. Arte, musica, poesia, natura fra ascolto e comunicazione*, BCDe, Milano, 2013, pp.16-17.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano
2. Perché, secondo l'autrice, è importante il silenzio nella comunicazione?
3. Come può aiutare il silenzio a capire meglio le parole degli altri?
4. Qual è la differenza tra parlare sempre e ascoltare con attenzione?
5. Secondo l'autrice, perché è importante saper alternare parola a silenzio?

Produzione

1. Ti è mai capitato di ascoltare in silenzio qualcuno e capire meglio cosa voleva dire? Racconta l'esperienza.
-

TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA' _ DOMANDE PROVA EQUIPOLLENTE

PROPOSTA C 1

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Testo tratto da: **Rita Levi-Montalcini**, *Elogio dell'imperfezione*, Baldini + Castoldi Plus, Milano, 2017, pag. 18.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Secondo l'autrice, perché l'imperfezione è una cosa positiva?
2. Cosa è più importante per avere successo: essere perfetti o essere determinati?
3. Ti è mai capitato di sbagliare in qualcosa ma di sentirti comunque soddisfatto? Racconta.
4. Perché, secondo Levi-Montalcini, l'imperfezione è più naturale della perfezione?

Produzione

1. Ti senti più motivato a migliorare quando sbagli o quando riesci subito in qualcosa?
-

PROPOSTA C 2

Testo tratto da: **Maurizio Caminito**, *Profili, selfie e blog*, in LiBeR 104, (Ottobre/Dicembre 2014), pp. 39-40.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. In passato le persone scrivevano diari privati. Come sono cambiati i diari oggi?
2. Perché oggi le persone scrivono di più sui social invece che in privato?
3. Secondo l'autore, cosa si perde quando si scrive solo per essere giudicati dagli altri?
4. Pensi che sia meglio scrivere per te stesso o per far vedere agli altri cosa pensi?

Produzione

1. Preferisci raccontare le tue emozioni a qualcuno o tenerle per te? Perché?

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Griglia di Valutazione Prima Prova Equipollente Esami di Stato
Alunno/a..... CLASSE..... DATA.....
GRIGLIA DI VALUTAZIONE
INDICATORI GENERALI (MASSIMO 12 PUNTI)

INDICATORI GENERALI (MAX 12 PT)	INSUFF.	MEDIOCRE	SUFF.	BUONO	OTTIMO
INDICATOR E 1 (MAX 4) Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	0,75	1	1,25	1,50	2
Coerenza e coesione testuale	0,75	1	1,25	1,50	2
INDICATOR E 2 (MAX 3 PT) Padronanza lessicale	0,20	0,25	0,50	0,75	1
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi, punteggiatura)	0,75	1	1,25	1,50	2
INDICATORE 3 (MAX 5 PT) Conoscenze culturali e Valutazioni personali	1,50	2	2,50	3,50	5

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

PARTE GENERALE DELLA PROVA TOTALE PUNTI...../12
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A (MAX 8 PUNTI)

INDICATORI SPECIFICI (MAX 8 PT)	INSUFF.	MEDIOCRE	SUFF.	BUONO	OTTIMO
INDICATORE 1 Rispetto dei vincoli posti nella consegna (analisi testuale guidata, questionario v/f, risposta multipla ecc...)(MAX 2,50 PT)	1	1,50	1,75	2	2,50
Comprensione complessiva del testo nei suoi snodi tematici (MAX 2 PT)	0,75	1	1,25	1,50	2
Correttezza dell'analisi lessicale, sintattica, stilistica (linee essenziali) (MAX 1,50 PT)	0,50	0,75	1	1,25	1,50
Interpretazione generale del testo (MAX 2 PT)	0,75	1	1,25	1,50	2

PARTE SPECIFICA DELLA PROVA TOTALE PUNTI...../8
TOTALE COMPLESSIVO...../20

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B (MAX 8 PUNTI)

INDICATORI SPECIFICI (MAX 8 PT)	INSUF.	MEDIOCRE	SUFF.	BUONO	OTTIMO
INDICATORE 1 Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto (MAX 3 PUNTI)	1	1,50	1,70	2	3
Capacità di sostenere un percorso ragionato essenziale (MAX 2,50)	1	1,50	1,70	2	2,50
Riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (MAX 2,50)	1	1,50	1,70	2	2,50

PARTE SPECIFICA DELLA PROVA TOTALE PUNTI...../8
TOTALE COMPLESSIVO...../20
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C (MAX 8 PUNTI)

INDICATORI SPECIFICI	INSUFF	MEDIOCRE	SUFF.	BUONO	OTTIMO
-----------------------------	---------------	-----------------	--------------	--------------	---------------

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

(MAX 8 PT)					
INDICATORE 1 Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo (MAX 3 PT)	1	1,50	1,70	2	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione e (MAX 2,50)	1	1,50	1,70	2	2,50
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali (MAX 2,50)	1	1,50	1,70	2	2,50

PARTE SPECIFICA DELLA PROVA TOTALE PUNTI...../8
TOTALE COMPLESSIVO...../20

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”
ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

2. SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA: TIPOLOGIE, NUCLEI FONDAMENTALI E GRIGLIE

Gli Studenti hanno svolto nel mese di aprile una simulazione della seconda prova, confrontandosi con una prova preparata dai Docenti dell'area professionale come da indicazioni OM 55//2024. La prova è stata effettuata lunedì 02/04/2025 dalle 8 alle 14, previo avviso agli studenti mediante circolare su Registro elettronico Spaggiari. Risultavano presenti tutti gli studenti iscritti a registro della classe tranne tre studenti che, non hanno recuperato la prova. Il consiglio di classe ha sperimentato per la correzione della simulazione la griglia preparata secondo indicazioni OM 55//2024 di cui ha definito i descrittori per ogni voce.

La traccia estratta con tutti i materiali forniti è stata la seguente:

2 PROVA SCRITTA

Anno scolastico 2024/2025

PROVA DI SIMULAZIONE **ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

Indirizzo: IP14 – MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
OPZIONE MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO
CODICE ATECO G45.2 manutenzione e riparazione autoveicoli

TIPOLOGIA B

Analisi di sistemi, impianti, componenti del settore di riferimento e relative procedure di installazione/manutenzione.

NUCLEI TEMATICI FONDAMENTALI

8. Rappresentazione e descrizione dello schema funzionale di apparati, macchine, impianti e sistemi tecnologici, elettrici e meccanici, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, eventualmente facendo riferimento alle norme di sicurezza e della tutela ambientale.
9. Esecuzione e/o descrizione del processo per l'installazione e la manutenzione ordinaria e straordinaria, secondo le specifiche tecniche e la normativa di settore, degli apparati, degli im-

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

pianti, anche programmabili, e di veicoli a motore ed assimilati, nel rispetto delle norme di sicurezza e della tutela ambientale:

1. eventuale selezione dei componenti e/o degli apparati e/o degli impianti da installare;
2. pianificazione dell'intervento a livello di scelta di strumenti, tempi, costi;
3. utilizzo della documentazione tecnica;
4. individuazione di guasti e anomalie;
5. individuazione dei metodi e strumenti di diagnostica, anche digitali, propri dell'attività di installazione o di manutenzione considerata.

SISTEMA DI ACCENSIONE MOTORE A BENZINA

Con riferimento ad un mezzo di trasporto a sua scelta, il candidato svolga il tema proposto eseguendo le indicazioni sotto riportate:

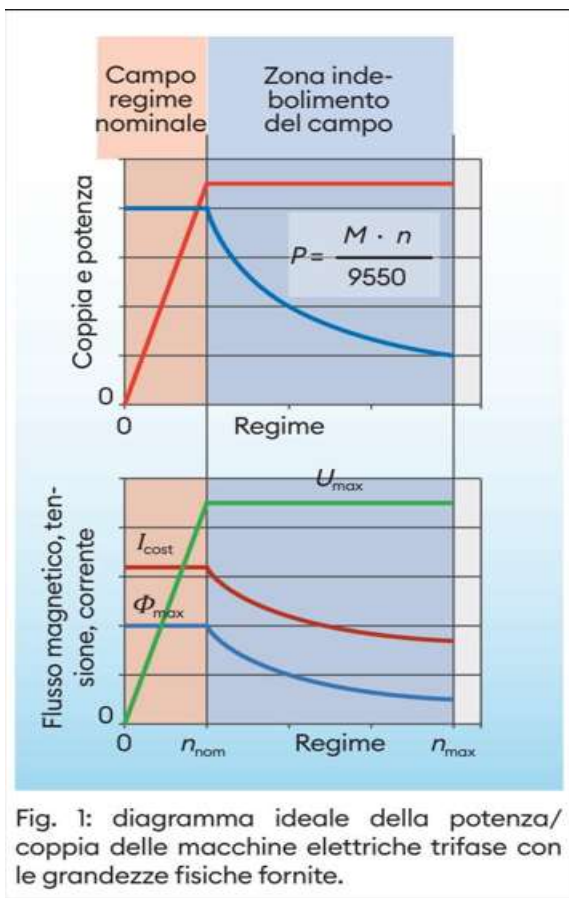
- a) Descrivere il principio di funzionamento del sistema di accensione tradizionale.
- b) Rappresentare graficamente e descrivere lo schema funzionale di tale sistema evidenziando i componenti necessari per il corretto funzionamento e per la relativa regolazione.
- c) Descrivere il funzionamento dei componenti del sistema tradizionale
- d) Descrivere l'evoluzione del sistema di accensione
- e) Descrivere il sistema di accensione moderno e i componenti del sistema (sensori e attuatori interessati al corretto funzionamento dell'impianto)
- f) Esplicitare le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria necessarie a mantenere in efficienza l'impianto, eventualmente facendo riferimento a normative e/o indicazioni del costruttore, anche con specifico riferimento alla salvaguardia della salute delle persone e dell'ambiente;
- g) Elencare una serie di probabili guasti e anomalie che possono rendere parzialmente o totalmente inefficace il sistema descrivendone le cause.
- h) In officina si eseguono numerosi tagliandi e riparazioni, per automobili si richiede, utilizzando il Pert :
 - a) Gli eventi principali di un tagliando.
 - b) Riportare in una tabella i singoli eventi e relativo tempo massimo di durata in minuti.
 - c) Riportare le dipendenze degli eventi.
 - d) Creare il diagramma reticolare.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Enzo Anselmo Ferrari"

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

- i) Nelle Auto ibride, elettriche e ad idrogeno (fuel cell), i motori elettrici per autotrazione sono sempre presenti. Il candidato faccia una breve panoramica dei diversi tipi di motori elettrici utilizzati nelle auto indicandone i vantaggi e gli svantaggi. Commenti inoltre il diagramma in figura eventualmente facendo un confronto con l'equivalente dei motori a combustione interna.



Un utente si è presentato con il proprio mezzo presso un centro di assistenza, segnalando il problema:

l'autovettura non si avvia, dall'esame di diagnosi eseguito viene segnalato un codice errore che fa riferimento alla mancata accensione di un cilindro. evidenziando il componente difettoso che nel caso specifico trattasi della bobina difettosa.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

con riferimento al mezzo sopra citato, introducendo con motivato criterio ogni elemento ritenuto necessario:

- j) Descrivere le modalità di esecuzione della procedura relativa al controllo, rimozione, installazione e verifica del componente da sostituire.
- k) Pianificare l'intervento a livello di tempi metodi e costi compilando la documentazione tecnica allegata.
- l) Indicare le misure di sicurezza collettive adottate, i dpi da utilizzare nell'eseguire l'intervento e le procedure di smaltimento delle parti sostituite.
- m) individuare i metodi, relativi alla procedura di diagnosi e gli strumenti diagnostici utilizzati nonché l'attrezzatura idonea per eseguire l'intervento

ANALISI DATI

Riferendosi alle schede allegate si estrapolino i dati sottoelencati, riportandone anche le relative unità di misura SI

AVVERTENZE

E' consentito l'uso del dizionario della lingua italiana.

E' consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

E' consentito l'uso di calcolatrici non programmabili.

Non è consentito l'accesso ad internet.

Non è consentito lasciare l'istituto prima che siano trascorse tre ore dalla consegna della traccia.

La durata della prova è di 6 ore

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione		Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici		Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova		Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	
Completa	4	Completa	4	Padronanza completa delle conoscenze	5	Padronanza completa	7
Adegua	3	Adegua	3	Padronanza adeguata delle conoscenze	4	Padronanza adeguata	6
Parziale	2	Parziale	2	Conosce parzialmente il funzionamento dei principali componenti	3	Esegue le procedure e propone soluzioni alternative	5
Incompleta	1	Incompleta	1	Espone in modo generico i principi di funzionamento	2	Esegue le procedure in modo generico	4
				Incompleta	1	Elenca le procedure applicando le normative di sicurezza	3
						Elenca le procedure	2
						Incompleta	1

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXTT

10. PROGRAMMI A CONSUNTIVO

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXTT

PROGRAMMA CONSUNTIVO 5 AMT _ ITALIANO**Anno scolastico: 2024/2025****Classe: 5 AMT****Disciplina: ITALIANO****Docente: Cevasco Paola****Testo adottato: Giunta Claudio, CUORI INTELLIGENTI, DEA Scuola, vol.3**

La docente aderisce alla programmazione di Dipartimento.

Competenza in uscita n° 2 : Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali

COMPETENZE INTERMEDIE QUINTO ANNO

-Gestire forme di interazione orale, monologica e dialogica, secondo specifici scopi comunicativi.

- Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali.

- Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali.

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali).

COMPETENZA 7: Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Competenze intermedie quinto anno: Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio e di lavoro e scegliere le forme di comunicazione visiva e multimediale maggiormente adatte all'area professionale di riferimento per produrre testi complessi, sia in italiano sia in lingua straniera.

Finalità del percorso

Il programma di Italiano ha avuto come obiettivo principale il potenziamento delle competenze linguistiche, comunicative e critiche degli studenti, finalizzate a:

- comprendere e produrre testi orali e scritti;
- esprimersi correttamente in italiano, con un lessico appropriato;
- conoscere e analizzare i principali autori e movimenti della letteratura italiana;
- prepararsi alle prove dell'esame di Stato.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Obiettivi raggiunti

Gli studenti hanno:

- migliorato la padronanza della lingua italiana;
- consolidato le competenze nella comprensione del testo;
- potenziato la capacità di produrre testi scritti di vario tipo.
- conosciuto e apprezzato la produzione letteraria di alcuni grandi autori;
- sperimentato la bellezza dell'ascolto di un'opera letteraria;
- verificato le interconnessioni tra i vari autori e le loro scelte sociali e politiche nei periodi in cui hanno vissuto.

Metodologia

- Il percorso didattico è stato svolto con metodologia laboratoriale e partecipativa, alternando:
- lezioni frontali e interattive;
- lettura e analisi di testi;
- esercitazioni scritte e orali;
- visione di materiali multimediali (film, documentari);
- collegamenti interdisciplinari con Storia, Educazione Civica.

Obiettivi e contenuti previsti svolti al: 85%

Sono state effettuate verifiche orali, scritte. La valutazione ha tenuto conto di:

- monitoraggio costante dell'attenzione degli studenti
- partecipazione e impegno;
- miglioramento personale;
- capacità espressive e riflessive;
- correttezza grammaticale e uso del lessico.
- verifiche orali e scritte

Nonostante le oggettive difficoltà legate al percorso professionale e alla complessità di alcuni contenuti letterari, gli obiettivi sono stati realizzati in gran parte, con un discreto livello di partecipazione e impegno da parte della maggior parte degli studenti, anche se alcune difficoltà sono emerse in specifici ambiti come la produzione scritta e l'analisi retorica. La difficoltà principale è stata la mancanza di studio personale da parte di altri. Con molto impegno di forze da parte di tutti i docenti presenti, nel corso dell'anno scolastico un passo di maturità è stato compiuto dalla maggior parte degli studenti.

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento:

La docente è stata assegnata alla classe nel quarto anno. Le attività di insegnamento si sono svolte in un clima cordiale: un buon gruppo di studenti ha seguito con interesse, alcuni anche con impegno puntuale e la loro preparazione evidenzia i loro progressi.

Tutti i **dialoghi riguardo a fatti di attualità** hanno sempre suscitato molto interesse in tutti gli studenti. In quest'ottica le **due uscite didattiche**, nel primo e nel secondo quadrimestre, si sono rivelate molto utili per la crescita personale degli studenti e per ampliare i loro interessi sociali e culturali.

- Partecipazione di un gruppo di dodici studenti al convegno organizzato dall'Associazione Exodus a Milano per conoscere il progetto "La carovana"

- Partecipazione al convegno "Quale scuola per i ragazzi di oggi?" con la partecipazione del ministro Valditara, della dirigente dott.ssa Soncini, del professor Carron, e circa cinquecento alunni delle classi quinte scuole superiori di Monza.

Elenco dettagliato degli argomenti/contenuti delle UDA MODULI e delle UDA PROGETTO che realizzano le competenze intermedie relative all'annualità in considerazione.

UDA MODULO 1 _ Riflessione linguistica

Riflessione linguistica sulle principali strutture della lingua italiana;

- Corretto utilizzo dei vari tempi verbali;
- Esercizi di comprensione testuale;
- Tipologie testuali (narrativo, descrittivo, espositivo, argomentativo);
- Testi regolativi e tecnico-professionali, curriculum, lettere di presentazione;
- Utilizzo della scrittura digitale attraverso vari applicativi come gmail, documenti condivisi su gdrive, power point, Canva.

UDA MODULO 2 _ Verismo

- Contesto sociale e culturale dell'Italia postunitaria

- **VERGA:** vita, poetica, opere.

Testi:

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

- Il manifesto del verismo di Verga: la lettera a Farina quale *introduzione* a *L'amante di Gramigna*
- Da *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo*, pag. 148-158
- Da *Novelle rusticane*: *La roba*, pag. 174-179
- Da *I Malavoglia*: Prefazione ai *Malavoglia* (*Uno studio sincero e spassionato*), pag. 160-162
- Da *I Malavoglia*: “Padron ‘Ntoni e la saggezza popolare”, pag. 163-166
- Da *I Malavoglia*: “L'affare dei lupini”, pag. 167-169
- Da *I Malavoglia*: “L'addio di ‘Ntoni”, pag. 170-172

UDA MODULO 3 _ Educazione civica: per l'eliminazione della violenza contro le donne

- Da *Drammi intimi*: *Tentazione*, Giovanni Verga, testo digitale fornito dalla docente.
Dialogo, riflessioni in classe, tema personale sul fenomeno della violenza contro le donne e, più in generale, sulla possibilità di un amore vero e rispettoso.

UDA MODULO 4 _ Decadentismo

- **Charles Baudelaire**: brevi cenni sulla vita e la poetica
Testo: da *I fiori del male*, “L'albatros”, testo digitale fornito dalla docente.
Confronto con la canzone di Marrakech
- **Giovanni Pascoli**: vita, poetica, opere.
Testi:
 - Da *Il fanciullino*: “Una dichiarazione di poetica”, pag. 252- 254
 - Da *Myricae*: *Lavandare*, pag. 229
X agosto, pag. 231
Novembre, pag. 235
Temporale, pag. 237
Il lampo, pag. 238
 - Da “Canti di Castelvecchio”, *Il gelsomino notturno*, pag. 248
- 3.
● **Gabriele D'Annunzio**: vita, poetica.
 - Da “Alcyone”: *La pioggia nel pineto*, pag. 293
 - Da “Il piacere”: Il ritratto di Andrea Sperelli, libro I, cap. III
La conclusione del romanzo, libro IV, cap. III
testi digitali in classe digitale

UDA PROGETTO 1. ENZO FERRARI: STORIA E MOTORI

Lettura di testi, visione e analisi di documentazione storica su Enzo Ferrari, comprensione dei punti nodali, elaborazione delle informazioni, produzione di testi, realizzazione di presentazione Canva.

UDA MODULO 5

Il dramma della Prima guerra mondiale

- **Giuseppe Ungaretti**: vita, poetica.
Da “L'Allegria”: *San Martino del Carso*, pag. 598
Soldati, pag. 602
Veglia, pag. 591
- **Approfondimenti interdisciplinari**:
 - le canzoni degli alpini durante la Grande Guerra
 - -le lettere dei soldati dalle trincee

UDA MODULO 6

- **LUIGI PIRANDELLO**: vita, poetica, opere:

Novelle per un anno,
Uno, nessuno, centomila,
Il fu Mattia Pascal
Sei personaggi in cerca d'autore

Testi:

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**“Enzo Anselmo Ferrari”**

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

- “Una giornata”, testo digitale fornito dall’insegnante
- Da *Novelle per un anno*:
 - Il treno ha fischiato*, pag. 402-407
 - La patente*, testo digitale fornito dall’insegnante
- Da *Il fu Mattia Pascal*:
 - “La nascita di Adriano Meis”, cap. I, *premessa*
 - “Adriano Meis entra in scena”, pag. 411-416
 - “L’ombra di Adriano Meis”, pag. 417-420
- Da *Uno, nessuno, centomila*: “Tutta colpa del naso”, pag. 422- 426
- Visione del film “*La stranezza*”, di R. Andò
- Video del ricevimento del Premio Nobel nel 1934 per “Per il suo audace e ingegnoso rinnovamento dell’arte drammatica e scenica”.

UDA MODULO 7

- **ITALO SVEVO**: vita, poetica, opere: *La coscienza di Zeno*

Testi: Da *La coscienza di Zeno*:

- *Prefazione*, pag. 478-479
- “L’origine del vizio”, (cap.III), pag. 480- 484
- “Lo schiaffo del padre a Zeno”, pag. 484-488.
- “La storia del mio matrimonio”, dal cap. V, testo digitale fornito dall’insegnante

UDA MODULO 8

- **EUGENIO MONTALE**: vita, poetica, opere

Testi:

Da *OSSI DI SEPPIA*:

- *Non chiederci la parola*, pag. 636
- *Merigiare pallido e assorto*, pag. 633
- *Portami il girasole ch’io lo trapianti*, testo digitale fornito dall’insegnante *
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*, pag. 635 *
- *Forse un mattino andando in un’aria di vetro* *

- da *XENIA*:

- *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*, pag. 650 *

UDA MODULO 9

- * **Cesare Pavese**: brevi cenni

La casa in collina, cap. XIII: “La guerra è finita soltanto per i morti”, pag. 749-751
da *La luna e i falò*, cap. XXVI: “Perché si va via di casa”, pag. 754-755

- * **Pier Paolo Pasolini**: brevi cenni
da *Scritti corsari*: “Il vuoto del potere in Italia”, pag. 955-957

ABILITA’ MINIME ALLA FINE DEL QUINTO ANNO:

- Identificare le caratteristiche degli autori del periodo considerato
- Argomentare oralmente sulle tematiche, sugli autori, sui testi oggetto di studio
 - Redigere testi informativi e argomentativi

CONOSCENZE ESSENZIALI:

- Gli autori di maggior rilievo del periodo considerato e la loro poetica: in particolare Verga, Pascoli, D’Annunzio, Pirandello e Svevo.

ARGOMENTI ESSENZIALI:

- Verismo. Verga: le principali opere della fase verista. Analisi di due novelle. Conoscenza delle opere principali

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

- Pascoli: la poetica del fanciullino. Tre poesie.
- D'Annunzio: l'esteta e il superuomo. Il romanzo “Il piacere”.
- Pirandello: la concezione umoristica dell'opera d'arte. La trama de Il fu Mattia Pascal e due novelle.
- Svevo: gli inetti sveviani. I blocchi tematici de La coscienza di Zeno.
- I poeti dell'Ermetismo: analisi di due testi poetici di ciascuno dei due poeti, Ungaretti e Montale.

Firma del docente

Firma dei rappresentanti di classe

Monza, 6 maggio 2025

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

**PROGRAMMA
CONSUNTIVO
ISTITUTO PROFESSIONALE
CLASSE _5AMT****DISCIPLINA: STORIA****DOCENTE: CEVASCO PAOLA****A.S. 2024-2025**

Si fa riferimento alla programmazione di Dipartimento elaborata per la realizzazione del Decreto 61/2017 come indicato nel PTOF, approvato per il triennio 2022-2025, a parte alcune personalizzazioni e omissioni.

Libro di testo in adozione: Leone, Casalegno, STORIA APERTA, Rizzoli, vol.3

Altri materiali di supporto, video, fotografici d'epoca, documentazione storica digitalizzata, video didattici, filmografia storica, altri testi di approfondimento, di semplificazione o di sintesi. Tutto il materiale digitale è disponibile nell'aula g classroom Storia 5AMT.

Competenza in uscita n° 3: Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo

Obiettivi e contenuti previsti svolti al: 90%

L'obiettivo di fornire agli studenti gli strumenti per interpretare i processi storici e sociali è stato raggiunto in buona parte. La docente insegna storia in questa classe solo dal presente anno scolastico. Nonostante le difficoltà con alcuni concetti più complessi, e le lacune dovute all'esiguo programma svolto negli anni precedenti, la classe ha mostrato un buon impegno e un vivo interesse nella creazione di connessioni tra la storia e il contesto attuale. Alcune tematiche hanno richiesto una sintesi per garantire che tutti gli argomenti fondamentali venissero affrontati adeguatamente.

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento:

Nel complesso, gli studenti hanno acquisito una buona comprensione dei principali eventi storici e delle loro interconnessioni. Le attività didattiche sono riuscite a motivare l'apprendimento della quasi totalità degli studenti e a stimolare una prima riflessione critica. Alcuni studenti hanno cercato di studiare poco; tutti hanno dimostrato un buon coinvolgimento, in particolare sui temi di attualità e sui collegamenti tra storia e attualità.

Elenco dettagliato degli argomenti/contenuti delle UDA MODULI e delle UDA PROGETTO che realizzano le competenze intermedie relative all'annualità in considerazione

SVILUPPO CRONOLOGICO: PRIMO QUADRIMESTRE UDA MODULO 1: IL PRIMO NOVECENTO

L'Europa e il mondo all'inizio del '900: un continente percorso da tensioni e contraddizioni.

La Belle Epoque.

La conferenza di Berlino del 1885 e la spartizione dell'Africa.

L'Italia nell'età giolittiana. Il sistema giolittiano. La guerra di Libia. Socialisti e cattolici. pag. 20 e seguenti.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

- **Approfondimento:** L'immigrazione italiana nelle "Americhe".

UDA MODULO 2: LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- La Prima Guerra Mondiale: pag. 46 e seguenti
- Le cause del conflitto: l'attentato di Sarajevo e le ragioni profonde della guerra
- Triplice Alleanza e Triplice Intesa
- La posizione dell'Italia: neutralisti e interventisti
- Da una guerra lampo a una guerra di posizione, la vita nelle trincee. Caporetto
- Il coinvolgimento degli USA, la fine della guerra
- I 14 punti di Wilson e la Società delle Nazioni
- I Trattati di pace: le sanzioni per la Germania e la "vittoria mutilata" dell'Italia

Approfondimenti interdisciplinari: lettere di soldati dal fronte di guerra

Le canzoni della Grande guerra: ascolto e immedesimazione nelle canzoni degli alpini.

UDA MODULO 3: L'ETA' DEI TOTALITARISMI

La Rivoluzione Russa, pag. 62, pag. 157 -177

- La Rivoluzione d'ottobre e la nascita dell'URSS
- L'uscita della Russia dal conflitto della Prima guerra mondiale
- Le figure di Lenin e di Stalin: rivoluzione permanente, totalitarismo, le grandi purghe, i gulag.

Il Nazismo, pag. 181-197

- Fondamenti ideologici: superiorità della razza ariana
- La repubblica di Weimar
- L'ascesa di Hitler e del Nazismo
- Politica interna, estera ed economica del Nazismo
- Il Mein Kampf, la "soluzione finale" e la Shoah; i campi di concentramento, il genocidio degli Ebrei.

- **Fascismo, nazismo e stalinismo:** caratteristiche dei sistemi totalitari. Differenze rispetto ai sistemi democratici

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

SVILUPPO CRONOLOGICO: SECONDO QUADRIMESTRE

UDA PROGETTO 1: ENZO FERRARI, STORIA E MOTORI Enzo Ferrari e la sua storia: ricerca e analisi di documentazione storica autentica. Nuova visione dei filmati realizzati nell'anno scolastico 2024/25 durante il prezioso incontro con Ercole Colombo, storico fotografo della scuderia Ferrari.

UDA MODULO 4: LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- Le principali tappe della Seconda guerra mondiale, pag. 209-249;
- L'Italia in guerra, la caduta del fascismo, la Resistenza;
- Il patto Molotov-Ribbentrop; l'espansione territoriale di Hitler; l'operazione Leone marino; l'operazione Barbarossa; Stalingrado, El Alamein, Guadalcanal; la ritirata di Russia; lo sbarco in Sicilia e lo sbarco in Normandia.
- Il ruolo dell'Italia nella Seconda Guerra Mondiale: l'ingresso ritardato; le sconfitte; il ruolo subordinato alla Germania fino all'8 settembre.
- L'armistizio dell'8 settembre: analisi del testo dell'armistizio del maresciallo Badoglio
- La Resistenza e la Liberazione.
- La fine della guerra, la bomba atomica, le sanzioni alla Germania, un nuovo ordine mondiale.
- **Approfondimento: la tragedia delle foibe e dell'olocausto.**

UDA MODULO 5: DIGNITA' SEMPRE POSSIBILE

Approfondimento: la figura di Aldo Gastaldi, "primo partigiano d'Italia" *

- docufilm “Ribelli per amore”, sulla Resistenza delle Fiamme verdi. *

Approfondimento: la figura di Giorgio Perlasca, "Giusto tra le nazioni", e la sua grande opera di aiuto a favore di ebrei a Budapest. *

UDA MODULO EDUCAZIONE CIVICA 6: STATO DEMOCRATICO E CARTA COSTITUZIONALE

- **La Repubblica italiana e le elezioni del '46**
- Visione del film “C'è ancora domani”.

UDA MODULO 7: DAL MONDO DIVISO ALLA COSTRUZIONE DI UN NUOVO ORDINE MONDIALE

-La CARTA COSTITUZIONALE *

-L'ONU: una governance mondiale e la Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo 1948

-L'eredità della guerra, USA e URSS: fondamenti ideologici differenti

-dalla pace alla guerra fredda: l'equilibrio del terrore

-piano Marshall, NATO e Patto di Varsavia

-il muro di Berlino, la "Primavera di Praga",

- La crisi di Cuba, la guerra in Vietnam, in Afghanistan, (cenni) *

ABILITA' MINIME E CONOSCENZE ESSENZIALI ALLA FINE DEL QUINTO ANNO:

ABILITA' MINIME:

- Individuare i principali eventi che hanno caratterizzato la storia del XX secolo in Italia e in Europa
- Individuare le caratteristiche di uno stato totalitario
- Individuare nel presente gli elementi di persistenza rispetto al passato
- Utilizzare il lessico della disciplina

CONOSCENZE ESSENZIALI:

- L'età giolittiana

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

- La Prima Guerra mondiale
- I totalitarismi
- La Seconda guerra mondiale e la Shoah
- L'Europa divisa in blocchi contrapposti
- La caduta del muro di Berlino

ARGOMENTI ESSENZIALI:

- L'Italia liberale di Giovanni Giolitti. Il sistema giolittiano. Socialisti e cattolici.
- La Prima guerra mondiale: cause, principali fasi, armi e tecniche di combattimento, la conclusione del conflitto
- La crisi del '29 e il crollo di Wall Street. Il New Deal di Roosevelt
- Fascismo, nazismo e stalinismo: caratteristiche dei sistemi totalitari. Differenze rispetto ai sistemi democratici
- Le principali tappe della Seconda guerra mondiale. L'Italia in guerra, la caduta del fascismo, la resistenza
- Il mondo bipolare.
- La caduta del muro di Berlino

Firma dei rappresentanti di classe

Monza, 6 maggio 2025

Prof. Paola Cevasco

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**“Enzo Anselmo Ferrari”**

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

PROGRAMMA CONSUNTIVO – CLASSI QUINTE**ISTITUTO PROFESSIONALE****CLASSE: 5AMT****DISCIPLINA: TEEA****TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI****DOCENTE: MARCHINI - COSTANTINO****A.S. 2024-2025****Libro di testo in adozione o altro materiale di supporto fornito dal docente:****Libro di testo in adozione:****“Tecnologia elettronica dell’automobile”****S. Lazzaroni – Editrice San Marco****Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti****Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto**

- ☐ buono
- ☐ soddisfacente
- ☒ accettabile
- ☐ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

Si sono osservate particolari difficoltà in merito a

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

*La materia di TEEA (TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI) all'interno dell'ASSE DI RIFERIMENTO Scientifico, tecnologico e professionale, punta a fare acquisire allo studente le seguenti competenze:**- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi.**- Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.**L'UDA2 punta a fare acquisire allo studente le seguenti competenze:**-Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi.***Obiettivi e contenuti previsti svolti al**

- ☐ 50%
- ☐ 70%
- ☒ 90%

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**“Enzo Anselmo Ferrari”**

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Motivazioni*Il programma preventivo è stato svolto completamente.**Le competenze sono state globalmente acquisite anche se, trattandosi di una classe particolarmente differenziata, i livelli raggiunti sono molto variabili e la forbice tra gli studenti molto ampia.***Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe)***La maggior parte della classe si è sempre mostrata interessata alla materia.**Il comportamento, la partecipazione e risultati raggiunti evidenziano però profonde differenze.**La distribuzione oraria delle lezioni, non particolarmente favorevole, è stata affrontata e risolta in maniera proficua dalla maggior parte degli studenti.***Elenco dettagliato degli argomenti/contenuti delle UDA MODULI e delle UDA PROGETTO che realizzano le competenze intermedie della programmazione****COMPETENZA N° 1****COMPETENZA INTERMEDIA**

Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

UDA MODULO 1: Elettronica e sensori**UDA MODULO 3:** Veicoli ibridi**COMPETENZA N° 4****COMPETENZA INTERMEDIA**

Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente.

UDA MODULO 2: Avviamento accensione e iniezione**UDA MODULO 1:** Elettronica e sensori

(incluso un ripasso di elettrotecnica generale)

C5 segnali digitali

C7 nozioni di elettronica

*Lab TEEA 2**Reperimento delle informazioni: uso del sistema TechDoc di Toyota**Collegamento di rete (Multiplex in campo automotive)**LIN - CXPI - CAN (low e high speed)**- Nuove caratteristiche vettura**- Schema elettrico**- Manuale di riparazione**Lab TEEA 5**Tecnica di elettricità (Toyota) T-TEP**Prove indicate nel manuale (Istruzioni di addestramento Hi-Tech)***Web sensori e attuatori***Lab TEEA 4*

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Simulatore del motore 4A-FE (Toyota)

Prova 03: Sensori, attuatori e elettrotecnica generale

UDA MODULO 2: Avviamento accensione e iniezione

C12 avviamento e sistemi di preriscaldamento

C14 Sistemi di accensione elettronica a batteria

Lab TEEA 1

Bobine d'accensione nell'autoveicolo:

Funzione, Diagnosi, Ricerca guasti

C16 iniezioni dirette a benzina

UDA MODULO 3: Veicoli ibridi

C18 Veicoli ibridi e start/stop

Macchine elettriche

Motori elettrici

Campo rotante e statore

Macchine sincrone

Macchine asincrone

Altri tipi di motori (ESM, a flusso assiale, a riluttanza)

Diagrammi di funzionamento

(Diagrammi coppia-potenza e confronto con motori a combustione)

Ricupero di energia

Lab TEEA 3

Electromagnetism master (Toyota) T-TEP

Prove indicate nel manuale (Training Manual)

Ibride

Trazioni alternative

Ibrido in serie

Ibrido in parallelo

Derivazione di potenza 1

Strategia operativa

Consumi a confronto

Range Extender

Lab TEEA 6

Sistemi sviluppati

a scelta dello studente tra:

Mild Hybrid Mercedes, Toyota: Prius, la pioniera ibrida, Honda-Hybrid e:HEV,

Jeep: Sistema ibrido Plug-in 4xe, La famiglia ID di VW, Hyundai: EV con celle a

combustibile, Nissan: Trazione ibrida in serie, Mazda: Range Extender, Kia EV6

/ EV6 GT Wankel, BMW: Ibrido ed elettrico

UDA MODULO 4: Educazione Civica - CITTADINANZA DIGITALE

Competenza n. 12

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)

Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)

C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la propria e altrui sicurezza negli ambienti digitali, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico di sé e degli altri.

UDA PROGETTO 2: Enzo Ferrari Storia e Motori

Argomento: Azienda Ferrari: Importanza, valore e ingredienti del successo del brand. Ore 4.

Competenza n. °10: Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi

Monza, li 5/5/2025**Firma Rappresentanti di classe****Firma Docente
Andrea Marchini**

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**PROGRAMMA CONSUNTIVO – CLASSI QUINTE**
ISTITUTO PROFESSIONALE
CLASSE 5AMT**DISCIPLINA: LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI****DOCENTE: FRANCESCO CELENTANO FRANCESCO MARAFIOTI****A.S. 2024-2025****Libro di testo in adozione o altro materiale di supporto fornito dal docente :****Fondamenti di tecnica automobilistica****Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti****Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto**

- ☒ buono
☐ soddisfacente
☐ accettabile
☐ complessivamente accettabile
☐ scarso
☐ altro

Si sono osservate particolari difficoltà in merito a

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

COMPETENZA N. 1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.

COMPETENZA N.3 Eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria straordinaria, degli apparati, degli impianti anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati individuando eventuali guasti ed anomalie.

Obiettivi e contenuti previsti svolti al

50%

70%

☒ 90%

Motivazioni

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe)

Nonostante le difficoltà incontrate durante il percorso, la classe è riuscita, nel complesso, a

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

raggiungere gli obiettivi prefissati. Gli studenti hanno mostrato un progressivo miglioramento, i punti di forza emersi sono stati la partecipazione attiva e la collaborazione tra pari.

Elenco dettagliato degli argomenti/contenuti delle UDA MODULI e delle UDA PROGETTO che realizzano le competenze intermedie della programmazione**SPECIFICARE TEMATICA E COMPETENZE INTERMEDIE collegate all'argomento SVOLTO:**

UDA MODULO 1: Accettazione attiva, Accettazione veicolo in Officina, walk around check, Scheda di accettazione, Preventivo/Ordine di lavoro

UDA MODULO 2: Impianto di accensione, schema d'impianto tradizionale a spinterogeno, a transistor. Accensione, anticipi di accensione tradizionali, regolazione anticipi di accensione mediante l'uso della pistola stroboscopica, manutenzione e ricerca guasti. Sensori ed attuatori nei sistemi di accensione attuali. Sensore di giri, di fase, albero a camme, Interpretazione schemi elettrici, diagnosi mediante l'uso dello strumento diagnostico e oscilloscopio

UDA MODULO 3: Impianto di alimentazione benzina diretta e indiretta, vantaggi e svantaggi, diagnosi elettronica mediante l'utilizzo dello strumento diagnostico, misuratori massa d'aria, debimetro a filo caldo, a film caldo, sensore di pressione assoluta, sonda Lambda.

UDA MODULO 4: Impianto di scarico, analisi/controllo dei gas di scarico mediante stazione diagnostica.

UDA MODULO 5: Sistemi common Rail, regolatore di pressione, Iniettori, common rail, pompa ad alta pressione, filtro carburante. Diagnosi elettronica mediante l'utilizzo dello strumento diagnostico

UDA MODULO 6: Impianto di climatizzazione dell'autoveicolo. Componenti principali e funzionamento. Temperature e pressioni di funzionamento. Schema d'impianto. Stazione di ricarica impianto A/C

***UDA MODULO 7** Sistemi di sicurezza attivi e passivi: ABS, ESP ecc. Diagnosi elettronica mediante l'utilizzo dello strumento diagnostico.

***UDA MODULO 8** Sistemi ADAS, avviso di collisione, riconoscimento segnaletica, mantenimento corsia di marcia. Calibrazione telecamera frontale, calibrazione sensore radar, mediante l'utilizzo della strumentazione diagnostica

UDA MODULO 9 Motori Ibridi: Componenti, Procedura di rimozione presa di servizio (messa in sicurezza veicolo). Diagnosi Hybrid Health Check mediante l'utilizzo dello strumento diagnostico.

UDA PROGETTO 1 (eventuale, se non si partecipa cancellare la voce. Se si partecipa indicare la

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

competenza, domanda/ titolo , numero di ore impiegate, argomenti affrontati)

Com'è stata l'evoluzione dei motori Ferrari?

Impianto di alimentazione,

Competenza in uscita n° 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.

ore svolte 18

NB ciascun docente numera le UDA modulo in relazione a quelle che programma (aggiunge o toglie rispetto a quanto sopra riportato). Le UDA progetto sono stabilite dal Consiglio di classe e pertanto numerate come deciso dal Cdc.

Monza, li 29/04/2025

Firma Rappresentanti di classe

Firma Docente

Francesco Celentano

Francesco Marafioti

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**PROGRAMMA PREVENTIVO****ISTITUTO PROFESSIONALE****CLASSE V AMT****DISCIPLINA: TECNOLOGIA TECNICA DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE****DOCENTE: RITROVATO VINCENZO****A.S. 2024-2025**

Si fa riferimento alla programmazione di Dipartimento elaborata per la realizzazione del Decreto 61/2017 come indicato nel PTOF, approvato per il triennio 2022-2025 (la programmazione è consegnata dal coordinatore di dipartimento alla Presidenza per la pubblicazione sul sito).

X Sì☐ **NO - in tal caso si allega propria programmazione**

Libro di testo in adozione o altro materiale di supporto fornito dal docente :

TECNOLOGIA MECCANICA II (HOEPLI)

TECNICA DELL'AUTOMOBILE (EDITRICE SAN MARCO)

FONDAMENTI DI TECNICA AUTOMOBILISTICA

Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti**Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto**

- ☐ buono
- ☐ soddisfacente
- ☒ accettabile
- ☐ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

Si sono osservate particolari difficoltà da parte di un gruppo classe in quanto poco partecipativo all'attività didattica.

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

COMPETENZA N. 1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.

COMPETENZA N.3 Eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

estraordinaria, degli apparati, degli impianti anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati individuando eventuali guasti ed anomalie.

COMPETENZA N. 5

Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento

Obiettivi e contenuti previsti svolti al

- ☐ 50%
- ☐ 70%
- ☒ 90%

Motivazioni

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe)

la classe si è mostrata nell'ultimo periodo più partecipativa, il lavoro in gruppo per la maggior parte della classe ha permesso di consolidare le competenze acquisite. La sinergia tra la teoria e il lavoro svolto in officina ha permesso a quasi tutti gli studenti di comprendere meglio i sistemi impiantistici trattati.

Elenco dettagliato degli argomenti/contenuti delle UDA MODULI e delle UDA PROGETTO che realizzano le competenze intermedie relative all'annualità in considerazione

SVILUPPO CRONOLOGICO: PRIMO QUADRIMESTRE

SPECIFICARE COMPETENZE INTERMEDIE collegate all'argomento che viene previsto:

UDA MODULO 1:

Ripasso sulle nozioni del motore a combustione interna. Principio di funzionamento del motore. Curve della potenza, coppia e consumi specifico del motore.

Impianto di accensione, schema d'impianto tradizionale, a spinterogeno, a transistor. Accensione DIS, anticipi di accensione tradizionali, regolazione anticipi di accensione funzionamento della bobina di accensione. Curve di anticipo di accensione. Interpretazione dei grafici. Schema funzionale di impianto di accensione moderno a mono bobina, a doppia bobina e a bobina per ogni cilindro.

Uso del manuale tecnico per le procedure di guasto e la risoluzione dei problemi.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**UDA MODULO 2:**

Sensori ed attuatori funzionamento e descrizione: Sensore di giri, di fase, di temperatura, di pressione assoluta, debimetro flottante, debimetro a filo e a film caldo, sonda lambda, potenziometro corpo farfallato e pedale acceleratore.

UDA MODULO 3:

Principio di funzionamento di Impianto di alimentazione diretta e indiretta a benzina. Schema funzionale, Vantaggi e svantaggi. Tipi di iniezioni.

Ricircolo dei gas di scarico, valvola EGR, regolazione del regime del minimo.

Gli iniettori, principio di funzionamento, differenze tra iniettori ad iniezione diretta e indiretta.

Pompa carburante di bassa e di alta pressione, principio di funzionamento e descrizione.

Principio di funzionamento di impianto di iniezione Diesel, regolazione della pressione di alimentazione a singolo e a doppio attuttore, caratteristiche iniettori.

Uso del manuale tecnico per le procedure di guasto e la risoluzione dei problemi.

UDA PROGETTO 1**ENZO FERRARI STORIA E MOTORI****COMPETENZA N. 1**

Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.

COMPETENZA N. 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.

NUMERO ORE IMPIEGATE 13

L'evoluzione dei motori Ferrari e innovazioni tecnologiche nell'ambito della sovralimentazione dinamica / forzata e nell'ambito della fasatura variabile. Ottimizzazione del riempimento del cilindro.

1) Curve caratteristiche del motore, rendimento volumetrico, calcolo della massa d'aria

2) curve di alzata delle valvole.

**3) Distribuzione elettromeccanica,
distribuzione elettroidraulica.**

4) sovralimentazione dinamica forzata a risonanza, collettori a commutazione

SVILUPPO CRONOLOGICO: SECONDO QUADRIMESTRE

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**UDA MODULO 3:**

Riduzione delle emissioni di sostanze nocive. L'impianto di scarico, tipi di silenziatori, composizione dei gas di scarico, curve rappresentative delle emissioni, procedimenti per la riduzione delle sostanze nocive. Post trattamento dei gas di scarico, struttura e funzionamento del catalizzatore a due vie e a tre vie. Ciclo di regolazione lambda, monitoraggio del catalizzatore, schema EGR ad alta e bassa pressione. Catalizzatore ad ossidazione e ad accumulo di NOX catalizzatore SCR.

Principio di funzionamento del FAP, procedura di rigenerazione.

Uso del manuale tecnico per le procedure di guasto e la risoluzione dei problemi.

UDA MODULO 4:

Sistemi di trazione alternativi. La trazione Ibrida. Classificazione delle trazioni ibride, parametri del veicolo per la funzione start stop. Stato della batteria: processo di regolazione IGR. Sistema ibrido in serie, in parallelo e misto. Sistema strutturale del motore ad ibrido misto. Ruotismo epicicloidale, gruppo di trasmissione planetario.

Gestione dei flussi di energia in funzione delle condizioni stradali.

Tipi di accumulatori.

Uso del manuale tecnico per le procedure di guasto e la risoluzione dei problemi.

La sicurezza delle macchine elettriche

UDA MODULO 5:

Sistemi di sicurezza ATTIVI E PASSIVI: ABS, TCS, ESP, AIRBAG, TELAIO principio di funzionamento e descrizione.

SISTEMI ADAS e sistemi di confort, sistemi di assistenza alla guida: Adaptive cruise control, Park distance control, Lane assist, frenata di emergenza.

Uso del manuale tecnico per le procedure di guasto e la risoluzione dei problemi.

UDA PROGETTO

IN CHE MODO SI GESTISCE IL MAGAZZINO DI UN'OFFICINA MECCANICA?

COMPETENZA N. 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.

COMPETENZA N. 5 : Gestire le scorte di magazzino curando il processo di

Approvvigionamento

NUMERO ORE IMPIEGATE 12

Gestione Magazzino e approvvigionamenti.

2)Gestire e determinare la quantità da acquistare e la tempistica di approvvigionamento per

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

garantire continuità al processo operativo

Struttura di un magazzino per officina meccanica

2) Carico e scarico ordini, gestione della giacenza delle scorte.

NB ciascun docente numera le UDA modulo in relazione a quelle che programma (aggiunge o toglie rispetto a quanto sopra riportato). Le UDA progetto sono stabilite dal Consiglio di classe e pertanto numerate come deciso dal consiglio di classe.

Monza, li 29/04/2025

Firma

Vincenzo Ritrovato

Marcello Deni

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**PROGRAMMA CONSUNTIVO****ISTITUTO PROFESSIONALE****CLASSE 5 AMT****A.S. 2024-25****DISCIPLINA: TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI****DOCENTE: PROF. FACCI**

Si fa riferimento alla programmazione di Dipartimento elaborata per la realizzazione del Decreto 61/2017 come indicato nel PTOF, approvato per il triennio 2022-2025 (la programmazione è consegnata dal coordinatore di dipartimento alla Presidenza per la pubblicazione sul sito).

X **Sì**☐ **NO** - in tal caso si allega propria programmazione

Libro di testo in adozione o altro materiale di supporto fornito dal docente :

APPUNTI DETTATI IN AULA+(NUOVE TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI) HOEPLI

Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti**Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto**

- ☐ buono
- ☐ soddisfacente
- X** accettabile
- ☐ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

.....

Si sono osservate particolari difficoltà da parte di un gruppo classe in quanto poco partecipativo all'attività didattica.

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

COMPETENZA N. 1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi pre-disponendo le principali attività.

COMPETENZA N.3 Eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria straordinaria, degli apparati, degli impianti anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati individuando eventuali guasti ed anomalie.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**COMPETENZA N. 5****Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento****Obiettivi e contenuti previsti svolti al**☐ **50%**☐ **70%**☒ **90%****Motivazioni****SVILUPPO CRONOLOGICO: PRIMO QUADRIMESTRE****UDA MODULO 1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività****ARGOMENTI**

- La costruzione del reticolo del Pert
- Il percorso critico e i tempi previsti
- Il Pert statistico e l'analisi dei tempi
- La realizzazione del Gantt e il carico macchine
- Il problem solving e le tecniche di soluzione

UDA MODULO 2 : Eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti od anomalie ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti**ARGOMENTI :**

- Basi della copertura di garanzia
 - Campagna di richiamo
 - Servizi connessi & App
 - Agenda elettronica per appuntamenti
 - Tecniche per la raccolta dei dati
 - Calcolo dei valori medi, media quadratica
 - Rappresentazione delle distribuzioni
-
- Le suddivisioni in classi
 - Il calcolo delle probabilità di guasto
 - Il tasso di guasto
 - Affidabilità di un impianto
 - Calcolo della affidabilità di un impianto con sistemi in serie ed in parallelo
 - La manutenzione.
 - Tipi di manutenzione preventiva, straordinaria, a guasto, migliorativa

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**SVILUPPO CRONOLOGICO: SECONDO QUADRIMESTRE****UDA MODULO 3** Eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti od anomalie ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti**ARGOMENTI**

- Definizione di ciclo di vita di un prodotto
- Identificazione e ricerca dei guasti
- Strumenti di diagnosi dei guasti e anomalie di funzionamento, sintomi di guasto e ricerca delle cause.
- La documentazione del rilevamento dei guasti e la conformità alle specifiche tecniche

UDA MODULO 4 : Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento**ARGOMENTI:**

- Approvvigionamento materiali, componenti e strumenti diagnostici.
- Analisi della documentazione tecnica per lo studio delle caratteristiche di funzionamento
- Gestione con sistemi FIFO, LIFO

UDA PROGETTO 2 (eventuale, se non si partecipa cancellare la voce. Se si partecipa indicare la competenza, domanda/ titolo , numero di ore impiegate, argomenti affrontati)

COMPETENZA**Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento****DOMANDA****Come si gestisce un magazzino di una officina meccanica?****ORE : 10****ARGOMENTI**

- Approvvigionamento materiali, componenti e strumenti diagnostici.
- Gestione con sistemi FIFO, LIFO

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**PROGRAMMA CONSUNTIVO – CLASSI QUINTE****ISTITUTO PROFESSIONALE****CLASSE __5 AMT_____****DISCIPLINA: IRC- INSEGNAMENTO RELIGIONE CATTOLICA****DOCENTE: prof. FARINA GIANRAIMONDO****A.S. 2024-2025****Libro di testo in adozione o altro materiale di supporto fornito dal docente :****_ Solinas L., TUTTI I COLORI DELLA VITA+DVD-ED.MISTA, Torino, SEI, 2014_____****Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti****Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto**☒ X buono☐ o soddisfacente☐ o accettabile☐ o complessivamente accettabile☐ o scarso☐ o altro

Si sono osservate particolari difficoltà in merito a

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

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

- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali

- Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo

- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi

- 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

- Comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi

.....

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Obiettivi e contenuti previsti svolti al

- ☐ 50%
- ☐ 70%
- ☒ 90%

Motivazioni

_____ La classe ha partecipato attivamente e con profitto a tutta la programmazione proposta dal docente, venendo precipuamente coinvolta grazie agli strumenti ed alle metodologie didattiche utilizzate _____

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe) _____ L'utilizzo di queste metodologie didattiche innovative, in particolare l'apprendimento cooperativo e la flipped classroom, hanno coinvolto maggiormente gli studenti _____

Elenco dettagliato degli argomenti/contenuti delle UDA MODULI e delle UDA PROGETTO che realizzano le competenze intermedie della programmazione

SPECIFICARE TEMATICA E COMPETENZE INTERMEDIE collegate all'argomento SVOLTO:

UDA MODULO 1: CHIESA, STATO ED ECONOMIA. LA CHIESA CATTOLICA E LE NUOVE SFIDE DEL XXI° SECOLO (Competenza intermedia d'area generale n.3 Decreto 61/2017 sulle Indicazioni per il Nuovo professionale : Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo).

- **LA CHIESA E I TEMPI MODERNI.**
- **IL CONCILIO VATICANO II.**
- **IL MAGISTERO DELLA CHIESA SU ASPETTI PECULIARI DELLA REALTA' SOCIALE, ECONOMICA, TECNOLOGICA.**
- **LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE.**
- **UN'ECONOMIA GLOBALE.**
- **RELIGIONE, SECULARIZZAZIONE, NUOVI FERMENTI RELIGIOSI E GLOBALIZZAZIONE**
- **RIFLESSIONE SUL NATALE CRISTIANO**
- **LA PASQUA CRISTIANA ED IL SUO CICLO**
- **LA PAURA DEL DIVERSO.**
- **LA PACE E LA GUERRA.**
- **LA BIOETICA**
- **CITAZIONI DI SPIRITUALITA' .**

UDA MODULO 2: PER UNA SOCIETA' PIU' GIUSTA. IL CATTOLICESIMO SOCIALE IN ITALIA, LOMBARDIA E BRIANZA NELL'ETA' CONTEMPORANEA: LINEE STORICHE, TESTIMONI ED EVOLUZIONE (Competenza intermedia d'area generale n.4 Decreto 61/2017 sulle Indicazioni per il Nuovo professionale Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro, individuando possibili tra-guardi di sviluppo personale e professionale).

- **SOLIDARIETA' E BENE COMUNE:**

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

- LA POLITICA ED IL BENE COMUNE:
- TRA SVIZZERA E LOMBARDIA: BRIANZA, TERRA DEL MOVIMENTO CATTOLICO IN ETA' MODERNA E CONTEMPORANEA. FIGURE RELIGIOSE ED IMPRENDITORIALI: Luigi Talamoni e Filippo Meda

X- UDA MODULO 3: IL TERRITORIO DELLA BRIANZA IN ETA' CONTEMPORANEA TRA ARTE, FEDE ED ECONOMIA (Competenza intermedia d'area generale n.6 Decreto 61/2017 sulle Indicazioni per il Nuovo professionale: Riconoscere e valutare, anche in una cornice storico-culturale, il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, inserendoli in una prospettiva di sviluppo professionale).

- Elementi principali di storia del Cristianesimo fino all'epoca contemporanea e loro effetti per la nascita e lo sviluppo della cultura europea.
- Analisi di opere artistiche, a tema religioso, presenti in Brianza, risalenti al periodo contemporaneo.

UDA MODULO 4: RELIGIONE, ETICA E SPORT. STORIE DI SPORT E DI FEDE (Competenza intermedia n.9 : Praticare l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo efficace, in situazioni note, in ambito familiare, scolastico e sociale).

-CARLO ACUTIS (1991- 2006)

-NICOLA PERIN (1998-2015), promessa del rugby. "Nicola Perin, il mediano di Dio":

- AYRTON SENNA, UOMO DI FEDE E DI SPORT.

- ENZO FERRARI, UN ATEO SALVATO DALLA FEDE.

- MARADONA, DA D(10)S AD UOMO. La Chiesa "maradoniana" ed il culto del D(10)S.

- PAOLO ROSSI ED IL "PORTO SICURO DELLA FEDE".

- FRA POLITICA E RELIGIONE. CRISTIANESIMO ED ISLAM. LA PARTITA DI ALGERI DEL 1958.

- "DENTRO IL MURO". FRA POLITICA E RELIGIONE. La storia drammatica del Belfast Celtic, squadra cattolica.

- BRYAN CLOUGH, QUANDO IL CALCIO E' ROMANTICO.

- GIGI RIVA, UN ROMBO NEL CIELO.

- SALVO D'ACQUISTO, UN EROE ITALIANO.

- PER NON DIMENTICARE. LA GIORNATA DELLA MEMORIA.

- PER NON DIMENTICARE. LA GIORNATA DEL RICORDO.

X- UDA MODULO 5: PER UNA GIUSTA CULTURA DEL LAVORO NELL'ETA' CONTEMPORANEA. LA CHIESA E L'ISTRUZIONE PROFESSIONALE: ASPETTI STORICI, ECONOMICI E SOCIALI (Competenza intermedia n. 10: Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi, per l'analisi di semplici casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento).

- CONCILIO ECUMENICO VATICANO II
- LA CHIESA PER UNA CULTURA DEL LAVORO.
- BRIANZA, TERRA DI LAVORO.

UDA MODULO 6: IL CRISTIANESIMO PER "UN'ECONOMIA PER L'UOMO" (Competenza intermedia d'area generale n. 11: Padroneggiare, in autonomia, l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

della persona, dell'ambiente e del territorio).

- **IL CRISTIANESIMO ED IL SENSO DELLA VITA**
- **LA CULTURA DEL LAVORO NELLA BIBBIA: Antico e Nuovo Testamento**
- **Economia, sviluppo sostenibile, globalizzazione e “teoria della decrescita” di S. La-touche.**
- **IL DOLORE ED IL MALE.**
- **LA LIBERTA' ED IL PECCATO.**
- **LA PERSONA E LA SUA DIGNITA'.**
-

UDA PROGETTO 1

Competenza in uscita n° 2 : Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali

DOMANDA/TITOLO: ENZO FERRARI STORIA E MOTORI. PARTE DI IRC: ENZO FERRARI, UN ATEO SALVATO DALLA FEDE.

NUMERO DI ORE: 3

ARGOMENTI AFFRONTATI: - Lettura e commento in classe dell'articolo di “Avvenire”, intervista al figlio Piero: “Enzo Ferrari, mio padre un ateo salvato dalla fede” (“Avvenire”, 5 dicembre 2014). Il controverso rapporto fra stampa cattolica ed Automobilismo. Lettura ed esegesi della Parabola dei talenti (Mt 25, 2-13).

UDA PROGETTO 2

Competenza in uscita n° 10 : Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali

DOMANDA/TITOLO: MAGAZZINO MECCANICO. PARTE DI IRC: LA REGOLA MONASTICA BENEDETTINA E' ANCORA ATTUALE PER L'IMPRENDITORIA CONTEMPORANEA?

NUMERO DI ORE: 4

ARGOMENTI AFFRONTATI: La regola benedettina alla base dell'impresa moderna: studio ed analisi, con risvolti sull'attualità e sull'applicazione di tale regola alla vita d'impresa. Casi studio in Brianza, in Lombardia, in Italia, in Europa e nel mondo. Il magazzino nell'organizzazione economica della Regola: casi pratici.

NB ciascun docente numera le UDA modulo in relazione a quelle che programma (aggiunge o toglie rispetto a quanto sopra riportato). Le UDA progetto sono stabilite dal Consiglio di classe e pertanto numerate come deciso dal Cdc.

Monza, li

Firma Rappresentanti di classe

Firma Docente

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**“Enzo Anselmo Ferrari”**ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**PROGRAMMA CONSUNTIVO – CLASSI QUINTE****ISTITUTO PROFESSIONALE****CLASSE 5^AMT****DISCIPLINA: Scienze motorie e sportive****DOCENTE: Giacomo de Ceglia****A.S. 2024-2025****Libro di testo in adozione o altro materiale di supporto fornito dal docente :****Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti****Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto**

- ☐ buono
- ☒ soddisfacente
- ☐ accettabile
- ☐ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

Si sono osservate particolari difficoltà in merito a: Linguaggio e il saper vivere sereni l'ambiente scuola.

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

.....

.....

Obiettivi e contenuti previsti svolti al

- ☐ 50%
- ☐ 70%
- ☒ 90%

Motivazioni

La classe ha partecipato a tutte le attività proposte dimostrando di aver raggiunto un buon livello di preparazione

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe): Durante l'anno, la classe ha mostrato significativi miglioramenti, in particolare nel linguaggio e nel saper stare in gruppo. Gli alunni hanno imparato a utilizzare un linguaggio più rispettoso e a migliorare la comunicazione interpersonale. Inoltre, hanno sviluppato una maggiore consapevolezza dell'espressività corporea, soprattutto nelle attività sportive.

Il **punto di forza** della classe è stata la **coesione** e la capacità di lavorare insieme come un team, affrontando le sfide collettivamente. Nonostante alcune difficoltà iniziali sul comportamento e sul

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

linguaggio, la classe ha dimostrato un progressivo sviluppo di maturità e responsabilità, rendendo il lavoro di squadra e la cooperazione il loro vero punto di forza.

Elenco dettagliato degli argomenti/contenuti delle UDA MODULI e delle UDA PROGETTO che realizzano le competenze intermedie della programmazione

SPECIFICARE TEMATICA E COMPETENZE INTERMEDIE collegate all'argomento SVOLTO:

UDA MODULO 1: Test e allenamenti della forza sui grandi attrezzi (Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità)

UDA MODULO 2: Test e allenamenti di forza esplosiva (Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità)

UDA MODULO 3: Concetti di anatomia e fisiologia generali (Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità)

UDA MODULO 4: Giochi Sportivi regole e fair play (Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità)

UDA MODULO 5: Sviluppo capacità condizionali e coordinative (Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità)

NB ciascun docente numera le UDA modulo in relazione a quelle che programma (aggiunge

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

o toglie rispetto a quanto sopra riportato). Le UDA progetto sono stabilite dal Consiglio di classe e pertanto numerate come deciso dal Cdc.

Monza, li 29/04/2025

Firma Rappresentanti di classe

Firma Docente

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**PROGRAMMA CONSUNTIVO – CLASSI QUINTE****ISTITUTO PROFESSIONALE****CLASSE V^{ACS}****DISCIPLINA: LINGUA INGLESE****DOCENTE: MARIA CRISTINA MANCINI****A.S. 2024-2025****UDA MODULO 1: The Revolutions**

- The Agrarian Revolution;
- The I Industrial Revolution;
- The II Industrial Revolution;
- The III Industrial Revolution
- Industry 4.0 the Internet
- Henry Ford and the Model T;
- Taylorism and the Assembly Line;

UDA MODULO 2: Cars

- Car components;
- Internal combustion engines;
- Converting fuel into motion: engine subsystems
- Electric engines;
- Hybrid engines;
- Hydrogen engines;

UDA MODULO 3 Iconic Cars:ASTON MARTIN
LAMBORGHINI
BRM
RED BULL
MINI
ALFA ROMEO
TYRRELL
MATRA
VAN WALL
VOLKSWAGEN

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**“Enzo Anselmo Ferrari”**ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

PORSCHE
BMW
LOTUS
FORD
BENETTON
LANCIA
RENAULT
BRAWN
FERRARI
McLAREN
MERCEDES
WILLIAMS

Competenza in uscita n° 5: Utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro.

Competenza intermedia:

Utilizzare i linguaggi settoriali degli ambiti professionali di appartenenza per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti abbastanza complessi di diversa tipologia e genere per produrre testi orali e scritti, chiari e dettagliati, di diversa tipologia e genere utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato; per intera- gire in conversazioni e partecipare a discussioni utilizzando il lessico specifico e un registro adeguato



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

PROGRAMMA CONSUNTIVO - CLASSI QUINTE ISTITUTO PROFESSIONALE CLASSE 5 AMT

DISCIPLINA: MATEMATICA
DOCENTE: SPINELLI LUCA
A.S. 2024-2025

Libro di testo in adozione o altro materiale di supporto fornito dal docente :

Matematica in pratica 4 e 5, autori: Ilaria Fragni-Germano Pettarin-Casa editrice: CEDAM

- Schede dal testo LINEAMENTI.MATH autore Doderò ed. G&C su equazioni/disequazioni fattorizzate ed equazioni/disequazioni fattorizzabili.
- Schede dal sito *internet* www.matematicamente.it su scomposizione polinomi.
- PDF di tutte le lavagne svolte in classe all'interno del Registro Elettronico Spaggiari – sezione File condivisi docenti (didattica)

Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti

Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto

- ☐ buono
- ☐ soddisfacente
- ☐ accettabile
- ☒ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

Osservazioni: si sono osservate particolari difficoltà in merito a lacune pregresse mai sanate per un grande numero di componenti della classe che hanno compromesso la comprensione e lo svolgimento di molti argomenti dell'anno in corso, comprensione degli aspetti teorici della disciplina e utilizzo del linguaggio specifico, accompagnate spesso da un atteggiamento rinunciatario a priori o talvolta oppositivo verso la materia, metodo di studio inadeguato, talvolta assente del tutto. Generalmente l'approccio alla materia è procedurale: poco sviluppato il senso di astrazione. Permangono fragilità diffuse in una buona parte del gruppo classe, ma si registra, nella fase finale, una maggiore partecipazione e disponibilità al recupero.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

Competenze di base:

- Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate (Competenza di base n° 12).
- Utilizzare concetti e modelli relativi all'organizzazione aziendale, e alla produzione di beni e servizi e all'evoluzione del mercato del lavoro per affrontare casi pratici relativi all'area professionale di riferimento (Competenza di base n° 10)

Competenze europee:

- Competenza alfabetica funzionale.
- Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria.
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare.
- Competenza imprenditoriale.

Competenze trasversali:

- Competenze sociali e relazionali (Lavoro di gruppo, Comunicazione, Leadership);
- Competenze cognitive (Risoluzione dei problemi, Pensiero critico, Pensiero creativo);
- Competenze organizzative (Gestione del tempo, Gestione delle risorse, Autonomia);
- Competenze tecniche (Apprendimento continuo);
- Competenze personali (Motivazione e auto-efficacia, Autocontrollo, Etica e responsabilità).

Competenze Educazione Civica:

- Maturare scelte e condotte di tutela del risparmio e assicurativa nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. Riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata. (Competenza n. 8)

Obiettivi e contenuti previsti svolti al

☒ 50%

☐ 70%

☐ 90%

Motivazioni

La classe, affidatami solo nell'anno in corso, presentava diffuse fragilità didattiche. Per tale motivo, buona parte dell'anno è stata dedicata al consolidamento delle competenze di base e allo sviluppo di argomenti non affrontati nel quarto anno, ma funzionali ed essenziali alla programmazione del quinto anno. Molti studenti hanno sottovalutato le competenze trasversali. Si sottolinea, tuttavia, la presenza di un gruppo che ha offerto un apporto valido e costruttivo alle attività didattiche per tutto il corso dell'anno.

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe):

Ci sono margini per migliorare l'apprendimento tramite il *cooperative learning* e si potrebbe cercare di integrare maggiormente la materia con le materie professionalizzanti. Tra le principali difficoltà riscontrate vi è la resistenza di molti studenti nei confronti della disciplina e/o dell'insegnante e del rigore che entrambi richiedono. Infine tra i punti di forza della classe c'è solidarietà tra gli studenti (...nel bene e nel male) ed un gruppo di studenti motivati ad apprendere.

IIS FERRARI - Monza Tel.: 039/2003476 PEO: mbi10400@istruzione.it PEC: mbi10400@pec.istruzione.it



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Elenco dettagliato degli argomenti/contenuti delle UDA MODULI e delle UDA PROGETTO che realizzano le competenze intermedie della programmazione

UDA MODULO 1: RIPASSO

Area di base: competenza 12 area di base

Competenze trasversali e competenze europee

Consolidamento e sviluppo argomenti non affrontati al quarto anno e funzionali allo svolgimento del programma del quinto anno e al test INVALSI.

- Massimo Comune Divisione (M.C.D.) e minimo comune multiplo (m.c.m.), scomposizione di polinomi con raccoglimento a fattore comune e differenza di quadrati, equazioni e disequazioni polinomiali di 1 e di 2 grado, equazioni e disequazioni fattorizzate e fattorizzabili, equazioni e disequazioni fratte.
- Definizione di funzione. Dominio di funzioni polinomiali e razionali, funzione pari e funzione dispari, intersezione di una funzione con gli assi cartesiani, segno della funzione.
- Intervalli numerici e intorno di un punto su una retta e nel piano cartesiano. Intorni di infinito.
- Limite di funzione: definizione di limite finito per x che tende a valore finito con spiegazione del significato (no esercizi sulla definizione del limite), teoremi di esistenza e unicità e della permanenza del segno (senza dimostrazioni), schematizzazione di limiti finiti e infiniti per x che tende a valore finito o infinito; dal grafico al limite e viceversa. Calcolo del limite: operazioni con i limiti (limite della somma algebrica, della moltiplicazione e della divisione). Forme indeterminate: $+\infty - \infty$ (con risoluzione per funzioni polinomiali tramite confronto di infiniti) $\frac{\infty}{\infty}$; $\frac{0}{0}$ (con risoluzione per funzioni razionali; $\infty \cdot 0$ (solo cenno, senza risoluzione), infinitesimi e infiniti.
- Asintoti di funzione: orizzontali e verticali.

UDA PROGETTO 2: “Com'è stata l'evoluzione dei motori Ferrari?”

Ore svolte alla data odierna 8.

- Argomenti: disegno di una retta data la sua equazione in forma esplicita con metodo per 2 punti e con significato intercetta e coefficiente angolare; curve inviluppo (cenni); legge oraria del moto di un'auto sul piano t-s, significato geometrico della velocità media e della velocità istantanea nel piano t-s, rapporto incrementale e relativo significato geometrico, definizione di derivata di una funzione e significato grafico nel piano t-s.

UDA MODULO 6: EDUCAZIONE FINANZIARIA (EDUCAZIONE CIVICA)

Area di base: competenza n° 10 area di base

Educazione Civica: Competenza n. 8

Competenze trasversali e competenze europee

- Concetti base dell'educazione finanziaria: il prestito finanziario, sovraindebitamento, cessione del quinto, carte di pagamento, come accedere al credito.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”*****ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)**
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Alla data del presente programma a consuntivo restano ancora da trattare:

UDA MODULO 1: RIPASSO

Punti di discontinuità e relativa specie.

Relazione tra continuità e derivabilità. Derivate di funzioni elementari. Regole di derivazione.

UDA MODULO 2: STUDIO DI FUNZIONE

Punti stazionari. Funzioni crescenti e decrescenti e segno della derivata prima. Massimi e minimi relativi e assoluti. Determinazione dei punti di massimo e minimo relativi di una funzione razionale con il segno della derivata prima. Concavità di una funzione e segno della derivata seconda. Flessi. Rappresentazione grafica di funzioni razionali. Lettura grafici.

UDA MODULO 3: CALCOLO DELLE PROBABILITÀ

Definizione di probabilità. Eventi compatibili e incompatibili. Eventi dipendenti e indipendenti. Somma logica e prodotto logico di eventi.

UDA MODULO 4: INTEGRALI INDEFINITI

Definizione di primitiva. Definizione di integrale indefinito. Proprietà di linearità dell'integrale indefinito. Principali regole del calcolo integrale.

UDA MODULO 5: INTEGRALI DEFINITI

Definizione di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Relazione tra l'integrale indefinito e l'integrale definito. Calcolo di aree.

NB ciascun docente numera le UDA modulo in relazione a quelle che programma (aggiunge o toglie rispetto a quanto sopra riportato). Le UDA progetto sono stabilite dal Consiglio di classe e pertanto numerate come deciso dal Cdc.

Monza, li 06 maggio 2025

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**"Enzo Anselmo Ferrari"**ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

PARTE III

1 PRESENTAZIONE CLASSE IKAROS

Anno Scolastico	Numero Iscritti a inizio Anno Scolastico	Numero inserimenti in corso d'anno	Numero trasferimenti in corso d'anno	Numero ammessi classe successiva
2022-2023	20	2	1	16
2023-2024	15	-	1	15
2024-2025	20	-	-	

La classe era composta inizialmente da 20 allievi, tutti maschi di cui un DVA e 10 DSA con iter di formazione differenti. Hanno svolto infatti il loro percorso di formazione, formazione regionale leFP, all'interno di diversi istituti: 13 di loro hanno conseguito entrambi gli esami, qualifica professionale e diploma professionale, all'interno di Fondazione Ikaros, i restanti 7 studenti hanno svolto lo stesso percorso leFP all'interno di altri istituti per poi inserirsi nella classe all'inizio del quinto anno. Ad oggi la classe è ancora composta da 20 allievi poiché nessuno ha preso la decisione di ritirarsi.

La classe è stata divisa in due gruppi per sostenere l'esame di stato. La classe in questione è composta da 10 ragazzi, di cui 5 ragazzi DSA.

Nel corso degli anni non vi è stata una completa continuità da parte del corpo docenti, fattore che probabilmente non ha beneficiato l'apprendimento di un metodo unitario.

Il percorso formativo ha avuto fin da subito come scopi quelli di omologare gli obiettivi educativi e didattici e fornire tutte le competenze necessarie al profilo professionale del corso di studio.

È stato quindi richiesto fin da subito agli alunni frequenza, impegno e partecipazione al fine di colmare i differenti livelli di preparazione e per acquisire le competenze richieste. Nel corso dell'annualità, per la maggior parte della classe queste si sono dimostrate come costanti e adeguate.

Dal punto di vista didattico e comportamentale la classe risulta abbastanza omogenea ma con qualche differenza sulle conoscenze:

- un primo gruppo, di numero ridotto, è composto da alunni che possiedono conoscenze abbastanza approfondite degli argomenti trattati e si mostrano positivamente impegnati in tutte le discipline. Questo gruppo ha dimostrato maturità, costanza nello studio e buone capacità di autonomia nel lavoro dall'inizio dell'anno scolastico.
- un secondo gruppo ha invece mostrato delle fragilità nell'apprendimento e la necessità di essere stimolati nello studio a casa e nell'attenzione durante le lezioni teoriche. Nella maggior parte dei casi gli stimoli si sono mostrati propedeutici al miglioramento didattico dei ragazzi. Anche questo gruppo, seppur meno dell'altro e in modo alternato, ha dimostrato l'impegno e il desiderio di raggiungere l'obiettivo dell'esame di maturità.

Quasi tutti gli alunni hanno migliorato il loro rendimento rispetto all'inizio dell'anno scolastico.

Gli alunni hanno dimostrato un buon grado di socializzazione ma un rapporto tra alcuni di loro non sempre completamente adeguato al contesto scolastico. Il rapporto con i docenti non è risultato, in alcuni casi, adeguato nello svolgimento di tutte le lezioni. Questo ha comportato un rallentamento nello svolgimento di alcuni programmi. Si è comunque reso necessario un lavoro di semplificazione di alcuni moduli che sono stati trattati solo per i loro contenuti essenziali.

Gli sforzi del consiglio di classe, tesi ad una generale crescita di consapevolezza degli alunni e in particolare ad un miglioramento della consapevolezza dell'importanza dell'Esame di Stato, non

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

hanno portato per tutti i ragazzi ad un miglioramento complessivo dell'atteggiamento durante tutte le lezioni. La classe ha svolto il terzo anno nella forma di un percorso ordinamentale, caratterizzato da un periodo di stage e un periodo di formazione in aula. Mentre ha svolto la quarta e la quinta annualità nella forma di un percorso di apprendistato di primo livello caratterizzato da due giorni di formazione esterna (in aula) nelle giornate di lunedì e martedì di otto ore e da una formazione interna, presso una sede di lavoro legata all'ambito dell'automotive, nelle giornate di mercoledì e giovedì. Questa modalità ha messo in risalto, quegli aspetti di maturità e responsabilità che non sempre si sono osservati nell'ambiente scolastico. Va altresì fatto notare che questa modalità ha comunque comportato una maggiore difficoltà nella coesione tra aspetto di formazione esterna e interna.

Le principali lacune e difficoltà si sono riscontrate nelle materie dell'area di base, italiano, matematica, inglese e storia; oltre alle difficoltà, certificate, di alcuni alunni, risultano le materie che più ritengono distanti dalla loro natura e dal loro indirizzo. La preparazione media della classe si attesta su livelli medi.

Per ciascun alunno della classe è stato costruito un Piano Formativo Individuale (PFI), in cui vengono suddivise le competenze in uscita, in allegato si inserisce il prototipo di un PFI.

Gli sforzi del consiglio di classe, tesi ad una generale crescita di consapevolezza degli alunni e in particolare ad un miglioramento della consapevolezza dell'importanza dell'Esame di Stato, non hanno portato per tutti i ragazzi ad un miglioramento complessivo dell'atteggiamento durante tutte le lezioni.

Nel caso di classi con studenti DVA

Gli alunni con Legge 104/92 hanno seguito il percorso ordinario della classe secondo il Piano Educativo Individualizzato (DI 182/2020) che è posto negli atti della commissione all'attenzione del Presidente. Il Consiglio di classe ritiene che gli studenti con Legge 104/92 debbano usufruire della presenza del docente di sostegno durante le prove scritte e orali.

Per gli altri alunni con Bisogni Educativi Speciali (DSA e con altro BES) è predisposta la documentazione di rito consultabile presso la Segreteria didattica nel fascicolo personale.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

 ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
 Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
 C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

2. PRESENTAZIONE degli insegnamenti e continuità della docenza nel triennio

Area disciplinare Disciplina	Ore settimanali nel quinto anno	Docente presente anche nell'a.s. 2022/23		Docente presente anche nell'a.s. 2023/24		Docente presente anche nell'a.s. 2024/25	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO
Lingua e letteratura italiana	2	X		X		X	
Storia	2		X		X		X
Inglese	2		X		X		X
Matematica	2		X	X		X	
Tecnologie meccaniche e applicazioni	2		X		X		X
Tecnologie elettrico - elettroniche ed applicazioni	2		X	X		X	
Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione	3	X		X		X	
Educazione civica	1		X		X		X

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

 ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
 Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
 C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

3. PROSPETTO DELLE COMPETENZE, ABILITA', CONOSCENZE SU CUI SI È INCENTRATO IL LAVORO DIDATTICO DI CIASCUNA DISCIPLINA

ASSE DEI LINGUAGGI: Lingua e Letteratura italiana

COMPETENZA N° 2: Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali

COMPETENZA N. 6: Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITA'	CONOSCENZE
Comprendere e interpretare tipi e generi testuali, letterari e non letterari, contestualizzandoli nei diversi periodi culturali Cogliere la dimensione storica della letteratura Utilizzare differenti tecniche compositive per scrivere testi con finalità e scopi professionali diversi utilizzando anche risorse multimodali Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo e le strutture della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti (sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali).	Interpretare testi della tradizione letteraria, di vario tipo e forma, individuando la struttura tematica e le caratteristiche del genere. Argomentare una interpretazione e un commento di testi letterari e non letterari di vario genere, esplicitando in forma chiara e appropriata tesi e argomenti a supporto, utilizzando in modo ragionato i dati ricavati dall'analisi dei testi	✓ La società e la cultura di metà Ottocento. ✓ Pensiero liberale e pensiero marxista. ✓ Il romanzo europeo nell'Ottocento. ✓ Il realismo. ✓ Positivismo, Naturalismo e Verismo ✓ Zola e “romanzo sperimentale”. ✓ Giovanni Verga ✓ Il Decadentismo: caratteri generali. ✓ Giovanni Pascoli ✓ Gabriele d'Annunzio ✓ Il romanzo di inizio Novecento e la crisi dell'uomo. ✓ Luigi Pirandello. ✓ Italo Svevo ✓ La poesia tra l'Ottocento e il Novecento. ✓ I Futuristi ✓ La poesia tra l'Ottocento e il Novecento. ✓ Giuseppe Ungaretti ✓ Eugenio Montale

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

ASSE DEI LINGUAGGI: Lingua Inglese

COMPETENZA

Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti professionali e contesti professionali;

Produrre nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti, coerenti e coesi su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo;

Conoscere le modalità di testi comunicativi relativamente complessi, scritti ed orali, anche con l’ausilio di strumenti multimediali;

Comprendere idee principali e/o dettagli i testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d’attualità, di studio, di lavoro.

COMPETENZA IN- TERMEDIA	ABILITA'	CONOSCENZE
Utilizzare i linguaggi delle straniere previste dai percorsi di studi per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)	Comprendere in maniera globale e analitica, con discreta autonomia, testi scritti di livello B1 attinenti alla microlingua dell’ambito professionale di appartenenza; Scrivere testi chiari e sufficientemente dettagliati, coerenti e coesi su argomenti di interesse generale e di argomenti attinenti alla microlingua dell’ambito professionale di appartenenza; Partecipare a conversazioni o discussioni con sufficiente scioltezza e spontaneità utilizzando il lessico specifico e registri diversi in rapporto alle diverse situazioni sociali, su argomenti noti di interesse generale e di attualità e attinenti alla microlingua dell’ambito professionale di appartenenza esprimendo il proprio punto di vista e dando spiegazioni (livello B1)	(*) The Agrarian Revolution ✓ The I Industrial Revolution ✓ Henry Ford and the Model T ✓ Petrol engines ✓ Diesel engines (*) Electric engines (*) Hybrid engines (*) Hydrogen engines

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

ASSE STORICO-SOCIALE: Storia

COMPETENZA N° 3: 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, con particolare riferimento al pensiero culturale delle varie epoche.

COMPETENZA N° 9: Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell’espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITA'	CONOSCENZE
Valutare soluzioni ecosostenibili nelle attività professionali di settore, dopo aver analizzato gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell’ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche specifiche negli specifici campi professionali di riferimento Conoscere gli eventi essenziali della storia del Novecento in una prospettiva sincronica e diacronica	Discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea Cogliere analogie e differenze tra gli eventi e la società di una stessa epoca Cogliere il ruolo dello sviluppo economico, tecnologico e della massificazione della politica nella storia del Novecento.	✓ IL PRIMO NOVECENTO Trasformazioni tecnologiche, sociali e culturali tra Ottocento e Novecento. La seconda rivoluzione industriale e la Società di massa. La Belle époque. La politica: diritti delle donne e partiti di massa. L’Italia giolittiana. La Prima guerra mondiale. La Russia all’inizio del secolo. Le due rivoluzioni russe. La nascita dell’URSS. ✓ L’ETÀ DEI TOTALITARISMI Il primo dopoguerra. Crisi e malcontento sociale. Il biennio rosso. Nascita dei nuovi partiti. La crisi del '29. Il new Deal. L’età dei totalitarismi. Il fascismo. Il nazismo. (*) LA SECONDA GUERRA MONDIALE La Seconda guerra mondiale: le vicende del conflitto e la sua conclusione. L’Italia in guerra e la caduta del fascismo. Guerra e memoria: la Shoah. I nuovi equilibri del dopoguerra: la divisione dell’Europa. (*) DAL MONDO DIVISO ALLA COSTRUZIONE DI UN NUOVO ORDINE Cenni sulla guerra fredda: il mondo diviso e l’età dei blocchi contrapposti



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Enzo Anselmo Ferrari"

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

ASSE MATEMATICO: Matematica

COMPETENZA: Utilizzare i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi strutturati, riferiti a situazioni applicative relative alla filiera di riferimento, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche.

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITA'	CONOSCENZE
Capacità di astrazione e utilizzo dei processi di deduzione. Saper utilizzare consapevolmente tecniche e strumenti di calcolo in situazioni diverse per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Acquisire e utilizzare termini fondamentali del linguaggio matematico. Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.	Analizzare, descrivere e interpretare il comportamento di una funzione al variare di uno più parametri, anche con l'uso di strumenti informatici. Saper esporre in maniera corretta e con un linguaggio specifico gli argomenti richiesti. Calcolare i punti d'intersezione di una funzione con gli assi cartesiani e riportarli sul piano.	✓ RIPASSO Equazioni di primo grado. Equazioni di secondo grado. Risoluzione di equazioni tramite lo studio del segno dal grafico. Risoluzione di equazioni e disequazioni scomposte in fattori. Equazioni e disequazioni fratte. ✓ INTRODUZIONE ALLE FUNZIONI Concetto di funzione. Definizione di dominio. Grafico di funzione. Interpretazione del segno e del dominio della funzione dal grafico. Definizione formale di funzione. Trasformazioni: traslazione del grafico di funzione. Funzioni pari e dispari. Calcolo del dominio di funzioni razionali ed irrazionali. Studio del segno di funzioni polinomiali scomposte in fattori. Studio del segno di funzioni razionali. LIMITI DI FUNZIONE Approccio intuitivo al concetto di limite di una funzione. Algebra dei limiti. Limite destro e sinistro. Calcolo di limiti semplici. Forme indeterminate. Approccio intuitivo al concetto di asintoto. Asintoti verticali, orizzontali e obliqui*. Continuità di una funzione. Punti di discontinuità di prima, seconda e terza specie. CALCOLO DIFFERENZIALE Significato geometrico di derivata. Concetto di funzione derivata. Derivata di funzioni elementari* Regole di derivazione. * Punti stazionari*. Segno della derivata prima e monotonia di una funzione. * Massimi e minimi relativi ed assoluti. * Punti di flesso a tangente orizzontale.* STUDIO DI FUNZIONE Studio completo di funzioni razionali.*

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

 ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
 Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
 C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Tecnologie meccaniche e applicazioni

COMPETENZA

Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.

Eseguire le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria, straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicolo a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie ripristinando la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.

Applicare i concetti fondamentali relativi all'organizzazione aziendale e alla produzione di beni e servizi, per l'analisi di semplici casi aziendali relativi al settore professionale di riferimento.

COMPETENZA IN- TERMEDIA	ABILITA'	CONOSCENZE
Inquadrare la propria pratica di officina di manutenzione e riparazione veicoli nel contesto Utilizzare e interpretare gli indicatori gestionali dell'attività di officina. Individuare criteri di misura dei risultati	Verificare, affidabilità, disponibilità, manutenibilità e sicurezza di un sistema in momenti diversi del suo ciclo di vita. Verifica attraverso gli strumenti del project management delle tempistiche di esecuzione e dei costi di un progetto (gantt e pert e Ishikawa) Saper ordinare la attività tipiche in un processo. Individuare criteri di misura dei risultati.	✓ ELEMENTI DI STATISTICA Indici di tendenza. Rappresentazione dati. Concetto di variabile aleatoria. Distribuzione di probabilità. Valore atteso. Esempi semplici. Concetto di funzione di densità di probabilità. Distribuzione Normale. Regola 68-95-99.7. Calcolo delle probabilità di distribuzione normale. ✓ PROJECT MANAGEMENT E MAGAZZINO Project Management. Vincoli: il triangolo del PM. Definizione dei Tempi. Costruzione del diagramma PERT. Definizione di attività critica e percorso critico. PERT statistico. Analisi dei tempi. Costruzione del Gantt. Cenni su altri strumenti del PM. Tipologie di magazzino. Gestione delle scorte. Costi del magazzino. Sistemi di approvvigionamento. Introduzione al problem solving. ✓ AFFIDABILITÀ DI SISTEMI Tasso di guasto. Funzione probabilità di guasto e sopravvivenza. MTBF, MTTF, MTTR. Disponibilità. Affidabilità. Calcolo dell'affidabilità in condizioni di tasso di guasto costante. Guasti infantili e da usura. Calcolo dell'affidabilità tramite albero (FTA) di sistemi complessi con componenti in serie e parallelo. Affidabilità di un impianto produttivo. (*) APPROFONDIMENTI Cenni sul ciclo di vita del prodotto. Cenni sul TPM. Tipologie di guasto, tipi di manutenzione. Cenni su cenni sul modello Toyota Production System (TPS) e sulla Lean Production.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

 ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
 Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
 C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione

COMPETENZE AREA DI INDIRIZZO

COMPETENZA N° 1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.

COMPETENZA N° 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.

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITA'	CONOSCENZE
Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività. 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.	Saper esporre in maniera corretta e con un linguaggio specifico gli argomenti richiesti. Saper utilizzare consapevolmente tecniche e strumenti di lavoro in situazioni diverse per organizzare e valutare adeguatamente le informazioni. Acquisire e utilizzare i termini del linguaggio meccanico. Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni. Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature di dispositivi e impianti di crescente complessità	✓ RIPASSO SULLE NOZIONI DEL MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA Principio di funzionamento del motore. Curve della potenza, coppia e consumi. ✓ IMPIANTO DI ACCENSIONE Schema d'impianto tradizionale, a spinterogeno, a transistor. Accensione DIS. Anticipi di accensione tradizionali e regolazione. Bobina di accensione. Curve di anticipo. Interpretazione dei grafici. Schema funzionale di impianto di accensione moderno a mono bobina, a doppia bobina e a bobina per ogni cilindro. ✓ SENSORI ED ATTUATORI ✓ IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE DIRETTA E INDIRETTA A BENZINA Schema funzionale, vantaggi e svantaggi. Tecniche di iniezione (doppia iniezione, carica omogenea, carica stratificata). Gli iniettori. Pompa carburante di bassa e di alta pressione. ✓ IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE DIRETTA A DIESEL Principio di funzionamento, schema funzionale, Sistema a Common Rail. Gli iniettori. Pompa carburante di bassa e di alta pressione. Regolazione della pressione di alimentazione. ✓ RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI SOSTANZE NOCIVE MOTORI A CICLO OTTO L'impianto di scarico, tipi di silenziatori, composizione dei gas di scarico, curve rappresentative delle emissioni, procedimenti per la riduzione delle sostanze nocive. Struttura e funzionamento del catalizzatore a due vie e a tre vie. Ciclo di regolazione lambda, monitoraggio del catalizzatore.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

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.		✓ RIDUZIONE DELLE EMISSIONI DI SOSTANZE NOCIVE MOTORI A CICLO DIESEL L’impianto di scarico, tipi di silenziatori, composizione dei gas di scarico, curve rappresentative delle emissioni, procedimenti per la riduzione delle sostanze nocive. Post trattamento dei gas di scarico. Catalizzatore ad ossidazione e ad accumulo di NOX, catalizzatore SCR, sistema Ad-Blue. Principio di funzionamento del FAP, procedura di rigenerazione, sensore differenziale di pressione. ✓ SISTEMI DI TRAZIONE ALTERNATIVI. LA TRAZIONE IBRIDA. Classificazione delle trazioni ibride, parametri del veicolo per la funzione start stop. Stato della batteria. Sistema ibrido in serie, in parallelo e misto. Sistema strutturale del motore ad ibrido misto. Rotismo epicicloidale, gruppo di trasmissione planetario. (*) SISTEMI DI SICUREZZA ATTIVI E PASSIVI ABS, TCS, ESP, AIRBAG, TELAIO principio di funzionamento e descrizione. SISTEMI ADAS e sistemi di confort, sistemi di assistenza alla guida: Adaptive cruise control, Park distance control, Lane assist, frenata di emergenza.
--	--	---

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Tecnologie e tecniche elettriche ed elettroniche

COMPETENZA N. 1: Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.

COMPETENZA N. 4: Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente

COMPETENZA IN- TERMEDIA	ABILITA'	CONOSCENZE
Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici dell'automotive 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 automotive 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; Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, ed eseguire regolazioni di apparati e impianti	Interpretare le condizioni di esercizio degli impianti di crescente complessità indicate in schemi e disegni Realizzare e interpretare disegni e schemi di particolari meccanici, attrezzature di dispositivi e impianti di crescente complessità Saper leggere e seguire uno schema elettrico; Procedure operative in sicurezza di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti; Saper riconoscere un motore elettrico, le relative parti e il cablaggio per assicurare il suo funzionamento nella maniera più corretta.	✓ ELETTRONICA E SENSORI Fondamenti di elettronica e di elettrotecnica. Calcolo tensione, corrente e potenza. Fondamenti corrente alternata. I segnali digitali, onda quadra e segnali PWM per INVERTER. Il sistema Multiplex e la rete CAN. Fondamenti di elettromagnetismo. Induzione magnetica. La strumentazione base per le misure. Analisi di sensori e illustrazione delle procedure operative per test e manutenzione. Segnali generati e procedure di test. ✓ AVVIAMENTO E SISTEMI DI PRERISCALDO La bobina di accensione. Circuito di generazione della scintilla. Sensore di posizione e comando alla centralina. Schema di impianto. Evoluzione dell'impianto di accensione elettronica da singola bobina per tutti i cilindri a singola bobina per cilindro. Procedure di test e manutenzione delle bobine. Ricerca guasti. Le candele di preriscaldamento. ✓ VEICOLI IBRIDI Macchine elettriche. Motori elettrici in corrente continua. Il motorino di avviamento. Test e misure sul motorino di avviamento con multimetro. Campo rotante e statore Macchine sincrone Macchine asincrone. Test e misure sui motori con multimetro (*). Altri tipi di motori (ESM, a flusso assiale, a riluttanza) .Diagrammi coppia-potenza e confronto con motori a combustione. Principio di funzionamento dell'INVERTER. L'alternatore, regolatore di tensione, ponte dei diodi. Test e misure con multimetro. L'alternatore intelligente, utilizzo come motore di avvio e di aiuto alla trazione nei veicoli ibridi Recupero di energia in frenata e decelerazione I sensori nei sistemi START & STOP

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

 ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
 Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
 C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Formazione interna (officina)

COMPETENZE AREA GENERALE

COMPETENZA N° 11: Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

COMPETENZE AREA DI INDIRIZZO

COMPETENZA N° 2: installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.

COMPETENZA N° 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.

COMPETENZA N° 4: Collaborare alle attività di verifica. Regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

COMPETENZA N°5: Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.

COMPETENZA INTERMEDIA	ABILITA'
Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. 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. 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 del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti. 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. 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.	Ricerca e individuare guasti. Smontare, sostituire e rimontare componenti e apparecchiature di varia tecnologia applicando procedure di sicurezza. Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti, anche digitali, di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse. Organizzare e gestire processi manutentivi in contesti assegnati. Pianificare e svolgere interventi di manutenzione

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

 ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
 Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
 C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

4. Metodologie di apprendimento e attività del consiglio di classe

4.1 Modalità di lavoro del Consiglio di classe e strumenti utilizzati

4.2 Attività trasversali di Educazione Civica

4.3 Attività di PCTO effettuate dalla classe

4.4 Attività di orientamento

4.1 Modalità di lavoro del consiglio di classe

	lezione frontale	lezione partecipata	lavoro di gruppo	discussione guidata	simulazioni	Esercitazioni pratiche	Metodologie innovative
Lingua e Letteratura italiana	X	X		X	X		
Storia	X	X		X	X		
Inglese	X	X	X		X		
Matematica	X	X		X	X		
Tecnologia meccanica applicazione	X	X		X	X		
Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzione	X	X		X	X		
Tecnologie elettriche ed elettroniche e applicazioni	X	X	X	X			
Educazione Civica	X	X		X			X

*) Metodi innovativi: apprendimento cooperativo, flipped classroom, problem-solving, metodologie attive (es. role-playing, simulazioni). Approccio personalizzato: attività per studenti con difficoltà o eccellenze

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

STRUMENTI UTILIZZATI E TECNOLOGIE

	LIBRI DI TESTO	SCHEDE DIDATTICHE	PIATTAFORM E DIGITALI	LAVAGNA INTERATTIVA	SOFTWARE EDUCATIVI	VIDEO	ALTRO
Lingua e Letteratura italiana	X	X		X			X
Storia		X	X	X		X	X
Inglese	X	X		X		X	X
Matematica		X	X	X		X	X
Tecnologia meccanica applicazione		X		X		X	X
Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzion e	X			X		X	X
Tecnologie elettriche ed elettroniche e applicazioni		X		X		X	X
Educazione Civica		X		X		X	X

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

 ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
 Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
 C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

4.2 Attività trasversali di educazione civica

Obiettvi:

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.

TEMATICHE	MATERIE COINVOLTE	CONTENUTI	N° ORE
COSTITUZIONE	EDUCAZIONE CIVICA, ITALIANO, STORIA	• Il lavoro delle donne e dei minori • Razzismo, odio etnico e xenofobia • La parità di genere • La Giornata della Memoria e delle foibe (*) • LA NOSTRA COSTITUZIONE • Il valore etico e sociale della Costituzione. I principi fondamentali (artt.1-12 Cost.) • Le problematiche connesse al lavoro: caporalato, mobbing, burnout, lavoro minorile e lavoro delle donne. • LEGALITA' E CRIMINALITA' ORGANIZZATA	8
SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'	EDUCAZIONE CIVICA, TDM, ITALIANO	AGENDA 2030 • L'inquinamento atmosferico e l'effetto serra • La tutela dei beni paesaggistici, artistici e culturali italiani, europei e mondiali. (*) • Proteggere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre (*) • Lo sviluppo sostenibile (*)	8

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

CITTADINANZA DIGITALE	EDUCAZIONE CIVICA	- Le problematiche relative alla gestione delle identità digitali. - La regolamentazione dell'intelligenza artificiale - Cyberbullismo	6
SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA' CITTADINANZA DIGITALE	USCITA DIDATTICA PRESSO MUSEO STEP-FUTURABILITY	AGENDA 2030 INTELLIGENZA ARTIFICIALE SICUREZZA STRADALE	8

INTERESSE RISCONTRATO	OBIETTIVI	TOT. ORE
Nel corso dell'anno scolastico, il percorso di Educazione Civica ha perseguito l'obiettivo di smolare negli studenti una maggiore consapevolezza del proprio ruolo di cittadini attivi e responsabili, attraverso l'approfondimento di tematiche legate alla Costituzione, alla legalità, alla cittadinanza digitale, all'attualità e alla sostenibilità. Gli studenti hanno mostrato livelli di partecipazione differenzia: alcuni si sono avvicinati alle tematiche con un atteggiamento inizialmente rigido, tendendo a rimanere ancora a posizioni consolidate e poco propensi a entrare in discussione i propri punti di vista. Tuttavia, anche in questi casi, il confronto guidato ha favorito un lento ma progressivo sviluppo del pensiero critico, incoraggiando la riflessione e la rielaborazione personale dei contenuti. Altri alunni, invece, hanno partecipato con interesse e in modo proattivo, contribuendo al dialogo e alle attività proposte con osservazioni pertinenti, spirito collaborativo e una buona capacità di connettere i temi trattati con esperienze personali o con l'attualità.	- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale. - Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. - Partecipare al dibattito culturale. - Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. - Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. - Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.	30

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

 ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
 Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
 C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

4.3 Attività di PCTO effettuate dalla classe

Durante la terza annualità, gli studenti attualmente frequentano il quinto anno, in convenzione con il percorso leFP della Fondazione Ikaros hanno svolto attività di PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento) presso diverse officine e carrozzerie della zona Milano sud-ovest. Queste esperienze hanno rappresentato un primo contatto con il mondo del lavoro e hanno contribuito allo sviluppo delle competenze tecnico-professionali di base. Nel corso della quarta e quinta annualità, gli stessi studenti hanno proseguito la loro formazione attraverso l'apprendistato di primo livello. Tale modalità ha previsto un'alternanza strutturata tra formazione esterna (8 ore settimanali a scuola, il lunedì e il martedì) e formazione interna (8 ore settimanali in azienda, il mercoledì e il giovedì), consentendo un efficace bilanciamento tra studio teorico e applicazione pratica. Di seguito l'elenco delle aziende con cui si è collaborato nel triennio per la realizzazione di queste esperienze formative e le ore di apprendistato svolte dagli studenti.

Aziende coinvolte
DeniCar spa – Via Niccolò Copernico, 4 – Trezzano sul Naviglio
Autofficina Italo Bianchi - Via Ettore Ponti, 53 - Milano
Fenudi srl – Via delle Forze Armate, 331 - Milano
Fratelli Giacomel Spa - Via Giuseppe Verdi, 4 - Assago
Fratelli Giacomel Spa – Via Indipendenza, 1 - Vigevano
Car Group srl – Via Milano, 160 – Cologno Monzese
Monster Garage Milano – Via Isonzo, 15 - Buccinasco
Diego Logiudice Auto – Via Leonardo da Vinci, 26 - Corsico
Autofficina Savauto srl - Via S. Cristoforo, 109 - Trezzano sul Naviglio
Autotorino Spa – Via Flavio Gioia, 52 – Trezzano sul Naviglio
AutoRigoldi spa – Via Gallarate - Milano
AutoRigoldi spa – Via Achille Grandi, 34 - RHO
Mocauto as hub – Via dei Missaglia, 89 - Milano
Autofficina Valerio – Via Edison, 84 – Settimo Milanese
Negrimotors srl – Via Valleambrosia, 51 - Rozzano
Autocity sas – Via dei Guarneri, 24 - Milano
Autofficina la chiesetta snc – Via Concordia, 1 - Assago
Blucorsa srl – Via dei Missaglia - Milano
RF Car – Via Fermi, 30 – Trezzano sul Naviglio

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

 ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
 Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
 C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

<u>Studente</u>	<u>ORE</u>			<u>Tipologia di PCTO</u>
	<u>Totale</u>	<u>Formaz. Int.</u>	<u>Formaz. Est.</u>	
ARCAINI MANUEL	990	510	480	APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO
BACCHETTA DANIELE	990	510	480	APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO
BONARDO MARCO	990	510	480	APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO
CAPATTI GIACOMO	990	510	480	APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO
COBELLI DAVIDE	990	510	480	APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO
DELLA CORTE MATTIA	990	510	480	APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO
GIANDOLFI ANDREA	990	510	480	APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO
MARINI ILARIO	990	510	480	APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO
RAFFAELE ADDAMO ALESSANDRO	990	510	480	APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO
RUSSO MARCO	990	510	480	APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO

4.4 Attività di Orientamento

ATTIVITA'	PROGETTO SPECIFICO	ORE
Uscite didattiche	Fiera job&orienta	8
	Museo StepFuturability	5
Partecipazione open day universitari/ITS Academy	ITS move academy	4
	Fondazione ITS jobsacademy	5
Colloqui orientativi e motivazionali	Workshop in aula con sviluppatori di Fondazione ITS jobsacademy	3

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
“Enzo Anselmo Ferrari”

 ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
 Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
 C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

5. Strumenti di verifica utilizzata

	Verifica scritta	analisi testuale/ componimen to	interrogazio ne lunga	interrogazio ne breve	prova di laboratorio	questionario	relazione	esercizi
Lingua e Letteratura italiana	X	X	X	X				X
Storia			X	X				
Inglese	X	X				X		X
Matematica	X		X	X		X		X
Tecnologie e tecniche di diagnostica e manutenzion e	X			X				
Tecnologie elettriche ed elettroniche e applicazioni	X		X	X			X	X
Tecnologie meccaniche e applicazioni	X		X	X		X	X	X
Educazione Civica		X		X				

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

6. Simulazione prove d' esame

PRIMA PROVA: TIPOLOGIE E GRIGLIE

Gli alunni delle classi quinte hanno svolto il giorno 25/03/2025 dalle ore 8.30 alle ore 14.30 una simulazione di prima prova, confrontandosi con una prova ministeriale degli anni precedenti. Risultavano presenti gli studenti iscritti a registro della classe. Il consiglio di classe ha sperimentato per la correzione della simulazione la griglia ministeriale di cui ha definito i descrittori per ogni voce. Il punteggio per ogni descrittore può essere dato entro la banda di oscillazione (ex 1-2) sulla base della valutazione della commissione. Le tracce assegnate e le griglie di valutazione sono state le medesime che compaiono nella Parte II del presente Documento alla quale si rimanda. Simulazione della Prima Prova.

Le scelte degli studenti si sono orientate:

PROVA C2 N. 7 STUDENTI

PROVA B1 N.2 STUDENTI

PROVA B3 N.1 STUDENTI

SECONDA PROVA: TIPOLOGIE, NUCLEI FONDAMENTALI E GRIGLIE

La prova è stata effettuata il 02/04/25 dalle ore 08:30 alle ore 14:30. Risultavano presenti gli studenti iscritti a registro della classe. La traccia assegnata e la griglia di valutazione sono state le medesime che compaiono nella Parte II del presente Documento alla quale si rimanda.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

7.PROGRAMMI A CONSUNTIVO CLASSE 5^a IeFP IKAROS

MATERIALE UTILIZZATO

- Libro di testo

C. Giunta, *Cuori intelligenti*, Garzanti scuola, edizione verde, volume 3, 2018.

<u>DISCIPLINA</u> : Italiano
<u>DOCENTE</u> : Chiara Cavasino
<u>ANNO SCOLASTICO</u> : 2024-2025

- Testi e materiali forniti dal docente.

Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti

Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto

- ☐ buono
- ☐ soddisfacente
- ☐ accettabile
- ☒ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

Sono state osservate alcune difficoltà da parte di alcuni componenti della classe, soprattutto nella produzione scritta e nel recupero a casa delle lezioni svolte in classe.

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

COMPETENZA N. 2: Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali.

COMPETENZA N. 6: Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali.

Obiettivi e contenuti previsti svolti al

- ☐ 50%
- ☐ 70%
- ☒ 90%

Motivazioni

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

La programmazione didattica è stata realizzata con un monte orario previsto di due ore settimanali, circostanza che ha inciso sulle scelte relative agli argomenti e ai testi letterari e poetici, rendendo necessaria l'esclusione di alcuni contenuti inizialmente previsti nel programma preventivo.

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe)

Il programma svolto nel corso dell'anno ha seguito l'impostazione didattica proposta dal professor Calletti e dalla professoressa Cevasco, con l'obiettivo di preparare gli studenti della classe 5^a IeFP Ikaros all'esame di maturità. Tuttavia, il tempo didattico a disposizione ha reso necessaria una selezione mirata dei contenuti: alcuni moduli sono stati semplificati, altri eliminati o riorganizzati, al fine di offrire comunque una visione complessiva della letteratura e della società dalla seconda metà dell'Ottocento fino alla seconda metà del Novecento.

Nonostante alcune difficoltà iniziali, gli studenti hanno seguito le lezioni con interesse e puntualità. Una parte significativa della classe ha risposto con impegno alle sollecitazioni della docente, in particolare per quanto riguarda la preparazione alla prima prova scritta dell'esame. Nel corso dell'anno scolastico, la classe ha dimostrato una crescente maturità, serietà e volontà di apprendere.

In conclusione, il percorso svolto, pur nei limiti imposti dal monte ore ridotto, ha permesso agli studenti di acquisire le competenze fondamentali per affrontare con consapevolezza e autonomia l'esame di Stato, sviluppando al contempo una maggiore sensibilità nei confronti dei testi letterari e del contesto storico-culturale di riferimento.

MODULI

- MODULO 1

La società e la cultura di metà Ottocento. Pensiero liberale e pensiero marxista.

Il romanzo europeo nel secondo Ottocento. Il realismo.

Positivismo, Naturalismo e Verismo: caratteri generali. Zola e l'estetica del “romanzo sperimentale”. Giovanni Verga: biografia, poetica e “il ciclo dei vinti”: “I Malavoglia” e “Mastro-don Gesualdo”. Lettura di testi tratti dalle opere principali: “Fantasticherie: l'ideale dell'ostrica” e “Rosso Malpelo” da *Vita dei campi*; “Padron 'Ntoni e la saggezza popolare” e “L'addio di 'Ntoni” da *I Malavoglia*; “Gesualdo muore da “vinto”” da *Mastro-don Gesualdo*.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**“Enzo Anselmo Ferrari”**ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

- MODULO 2

Il Decadentismo: caratteri generali.

Giovanni Pascoli: biografia, poetica, opere principali. “Il fanciullino”, “Myricae” e “Canti di Castelvecchio”.

Lettura di poesie tratte dalle opere principali: “X agosto”, “Temporale”, “Il lampo” da *Myricae*; “Il gelsomino notturno” da *Canti di Castelvecchio*.

Gabriele d’Annunzio: biografia, poetica e opere principali: “Il piacere”, “Le laudi”, “Il Notturmo”. Lettura di testi tratti dalle opere principali: “Tutto impregnato d’arte” da *Il piacere*; “La pioggia nel pineto” da *Alcyone*.

- MODULO 3

Il romanzo di inizio Novecento e la crisi dell’uomo.

Luigi Pirandello: biografia, pensiero, poetica e opere principali. “Novelle per un anno”, “Il fu Mattia Pascal”, “Uno, nessuno e centomila”, “Sei personaggi in cerca d’autore”. Il teatro. Lettura di testi tratti dalle opere principali: “Il treno ha fischiato” da *Novelle per un anno*; “Adriano Meis entra in scena” da *Il fu Mattia Pascal*; “Tutta colpa del naso” da *Uno, nessuno e centomila*; “L’apparizione dei personaggi” da *Sei personaggi in cerca d’autore, atto I*.

Italo Svevo: biografia, poetica e opere principali (trama e interpretazione). “Una vita”, “Senilità”, “La coscienza di Zeno”. Lettura di testi tratti dalle opere principali: “Lettera alla madre” da *Una vita*; “Prefazione” da *La coscienza di Zeno*.

- MODULO 4

La poesia tra l’Ottocento e il Novecento. I Crepuscolari: caratteristiche della poesia, poetica, motivi e forme.

I Futuristi: caratteristiche della poesia futurista, “Il Manifesto del Futurismo”, Filippo Tommaso Marinetti, poetica, “Una cartolina da Adrianopoli bombardata: *Zang Tumb Tumb*”, “All’automobile da corsa”.

- MODULO 5

La poesia tra l’Ottocento e il Novecento. Giuseppe Ungaretti: biografia, poetica e opere principali.

“L’Allegria”, “Sentimento del tempo”, “Il dolore”. Lettura di testi tratti dalle opere principali: “Veglia”, “Fratelli”, “I fiumi”, “San Martino del Carso”, “Mattina”, “Soldati” da *L’Allegria*; “Tutto ho perduto” da *Il dolore*.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Eugenio Montale: biografia, poetica e opere principali. “Ossi di seppia”, “Le occasioni”, “La bufera e altro”, “Satura”. Lettura di testi tratti dalle opere principali: “I limoni”, “Meriggiare pallido e assorto”, “Spesso il male di vivere ho incontrato”, “Non chiederci la parola” da *Ossi di seppia*; “La bufera” da *La bufera e altro*; “Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale” da *Satura*.

Trezzano sul Naviglio, li 24/04/25

Il Docente

I Rappresentanti di Classe

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**"Enzo Anselmo Ferrari"**ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**PROGRAMMA CONSUNTIVO
CLASSE 5[^] IeFP IKAROS**DISCIPLINA: *INGLESE*DOCENTE: *MAURO GABRIELE MORONI*ANNO SCOLASTICO: *2024-2025*MATERIALE UTILIZZATO

- LIBRO DI TESTO
Fondamenti di tecnica Automobilistica, HOEPLI
- TESTI E MATERIALE FORNITI DAL DOCENTE

Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti**Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto**

- ☐ buono
- ☐ soddisfacente
- ☐ accettabile
- ☒ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

Si sono osservate alcune difficoltà da parte di un piccolo gruppo della classe in quanto poco partecipativo all'attività didattica.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

COMPETENZA N. 1 Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti professionali e contesti professionali.

COMPETENZA N. 2 Produrre nella forma scritta e orale, relazioni, sintesi e commenti, coerenti e coesi su esperienze, processi e situazioni relative al settore di indirizzo

COMPETENZA N. 3 Conoscere le modalità di testi comunicativi relativamente complessi, scritti ed orali, anche con l'ausilio di strumenti multimediali.

COMPETENZA N. 4 Comprendere idee principali e/o dettagli i testi orali in lingua standard, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio, di lavoro.

Obiettivi e contenuti previsti svolti al

- ☐ 50%
- ☒ 70%
- ☐ 90%

Motivazioni

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe)

Il programma didattico si è basato su due programmi consuntivi diversi inviati dalla docente Carmen Marra. Visti i diversi monte ore a disposizione e il poco tempo per svolgere i moduli aggiuntivi presenti nel secondo programma preventivo ricevuto, non tutti gli argomenti sono stati trattati.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**"Enzo Anselmo Ferrari"**ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**MODULI**

N.B: il modulo/i con il simbolo () non sono stati trattati alla data odierna, ma verranno probabilmente trattati entro la fine dell'anno scolastico.*

PRIMO QUADRIMESTRE**UDA MODULO 1:**

- The Agrarian Revolution*;
- The I Industrial Revolution;

UDA MODULO 2:

- Henry Ford and the Model T;
- Taylorism and the Assembly Line*;

SECONDO QUADRIMESTRE:**UDA MODULO 3:**

- Petrol engines;
- Diesel engines;
- Electric engines*;
- Hybrid engines*;
- Hydrogen engines*;

VERIFICA:

- Quesiti aperti
- Quesiti strutturati (a risposta multipla oppure vero/falso)
- Prove orali

METODOLOGIE:

- Lezione frontale
- Lezione partecipata
- Lavori di gruppo
- Discussioni guidate
- Simulazioni

Trezzano sul Naviglio, li / /

Il Docente

I Rappresentanti di Classe

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**PROGRAMMA CONSUNTIVO
CLASSE 5[^] IeFP IKAROS**DISCIPLINA: MATEMATICADOCENTE: VALERIO FERRAROANNO SCOLASTICO: 2024-2025MATERIALE UTILIZZATO

- TESTI E MATERIALE FORNITI DAL DOCENTE

Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti**Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto**

- ☐ buono
- ☐ soddisfacente
- ☒ accettabile
- ☐ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

La classe ha affrontato la disciplina partendo da basi deboli rendendo necessario un lavoro iniziale di recupero. Nonostante i tentativi di rendere la materia più accessibile e vicina all'esperienza pratica, l'interesse generale nei confronti della matematica è stato piuttosto limitato.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

- Capacità di astrazione e utilizzo dei processi di deduzione.
- Saper utilizzare consapevolmente tecniche e strumenti di calcolo in situazioni diverse per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Acquisire e utilizzare termini fondamentali del linguaggio matematico.
- Utilizzare in modo flessibile i concetti e gli strumenti fondamentali dell'asse culturale matematico per affrontare e risolvere problemi non completamente strutturati, riferiti a situazioni applicative relative al settore di riferimento, individuando strategie risolutive ottimali, anche utilizzando strumenti e applicazioni informatiche avanzate.

Obiettivi e contenuti previsti svolti al

- ☐ 50%
- ☒ 70%
- ☐ 90%

Motivazioni

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe)

Il programma svolto nel corso dell'anno ha seguito, per quanto possibile, il programma condiviso con le classi 5AMT e 5 BMT dell'IIS Enzo Anselmo Ferrari, con l'obiettivo di garantire una preparazione il più possibile coerente tra la classe esterna e quelle interne dello stesso indirizzo. A causa del diverso monte ore a disposizione, alcuni moduli sono stati semplificati, pur mantenendo invariati i contenuti essenziali. L'approccio è stato improntato alla comprensione intuitiva dei concetti, evitando un'eccessiva formalizzazione di definizioni e teoremi. Gli studenti sono attualmente in grado di leggere e interpretare un grafico di funzione, ricavandone le informazioni principali, mentre mostrano maggiori difficoltà nello svolgimento completo di uno studio di funzione. Il lavoro si è concentrato in particolare sulle funzioni polinomiali e razionali fratte, ritenute più adeguate al contesto e al livello della classe. Nonostante le difficoltà iniziali e il coinvolgimento non sempre costante, alcuni studenti hanno comunque dimostrato progressi significativi.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

MODULI

N.B: gli elementi con il simbolo (*) non sono stati trattati alla data odierna, ma DOVREBBERO essere trattati entro la fine dell'anno scolastico.

- MODULO 0: Ripasso

Equazioni di primo grado determinate, indeterminate e impossibili. Equazioni di secondo grado. Risoluzione di equazioni ed equazioni di secondo grado tramite lo studio del segno dal grafico della parabola. Risoluzione di equazioni e disequazioni scomposte in fattori. Equazioni e disequazioni fratte.

- MODULO 1: Introduzione alle funzioni

Concetto di funzione. Definizione di dominio. Grafico di funzione. Interpretazione del segno e del dominio della funzione dal suo grafico. Definizione formale di funzione. Trasformazioni: traslazione del grafico di funzione. Funzioni pari e dispari. Calcolo del dominio di funzioni razionali ed irrazionali. Studio del segno di funzioni razionali.

- MODULO 2:

Approccio intuitivo al concetto di limite di una funzione. Algebra dei limiti. Limite destro e sinistro. Calcolo di limiti semplici. Forme indeterminate. Approccio intuitivo al concetto di asintoto. Asintoti verticali, orizzontali. Continuità di una funzione. Punti di discontinuità.

- MODULO 3: Calcolo differenziale

Significato geometrico di derivata. Concetto di funzione derivata. Derivata di funzioni elementari* Regole di derivazione.* Punti stazionari*. Segno della derivata prima e monotonia di una funzione.* Massimi e minimi relativi ed assoluti.* Punti di flesso a tangente orizzontale.*

- MODULO 4: Studio di funzione

Studio completo di funzioni razionali.*

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”*****ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)**
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Trezzano sul Naviglio, lì / /

Il Docente

I Rappresentanti di Classe

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**"Enzo Anselmo Ferrari"**ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**PROGRAMMA CONSUNTIVO
CLASSE 5[^] IeFP IKAROS**DISCIPLINA: *STORIA*DOCENTE: *TRAVERSO SIMONE*ANNO SCOLASTICO: *2024-2025***MATERIALE UTILIZZATO**

- LIBRO DI TESTO
L. A. Rosa, G. Casalegno, Storia aperta, Volume 3, Sansoni per la scuola, 2016
- TESTI E MATERIALE FORNITI DAL DOCENTE

Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti**Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto**

- ☐ buono
- ☐ soddisfacente
- ☒ accettabile
- ☐ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

Si sono osservate alcune difficoltà da parte di un piccolo gruppo della classe in quanto poco partecipativo all'attività didattica.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

COMPETENZA N. 3 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, con particolare riferimento al pensiero culturale delle varie epoche.

COMPETENZA N. 9 Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.

Obiettivi e contenuti previsti svolti al 05/05/2025

- ☐ 50%
- ☐ 70%
- ☒ 90%

Motivazioni

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe)

Il programma di quest'anno ricalca il più possibile il programma condiviso dal Professor Fabrizio Calletti, con l'obiettivo di preparare la nostra classe esterna nel modo più simile e preciso possibile rispetto alle classi interne con stesso indirizzo dell'IIS Enzo Anselmo Ferrari. Visto il diverso monte ore, il seguente programma è stato semplificato in alcuni moduli, senza però ridurne le conoscenze. L'obiettivo è stato quello di proporre la storia dal 1848 all'inizio della Guerra Fredda soffermandosi in particolare modo sugli aspetti politici, economici e sociologici che hanno segnato questi anni. L'impegno dei ragazzi nella prosecuzione delle lezioni ha fatto sì di arrivare a una buona conoscenza logica degli eventi, unita a un lessico adeguato per la comprensione degli eventi.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**MODULI**

N.B: il modulo/i con il simbolo () non sono stati trattati alla data odierna, ma verranno sicuramente trattati entro la fine dell'anno scolastico.*

○ MODULO 1: Il primo Novecento

- Trasformazioni tecnologiche, sociali e culturali tra Ottocento e Novecento
- La seconda rivoluzione industriale e la Società di massa
- La Belle époque
- La politica: diritti delle donne e partiti di massa
- L'Italia giolittiana
- La prima guerra mondiale
- Lo scoppio del conflitto: cause politiche, economiche, culturali
- Gli avvenimenti sul fronte italiano: 1915-1916 e le vicende sugli altri fronti
- La svolta del 1917
- La conclusione del conflitto: i trattati di pace
- La Russia all'inizio del secolo
- Le due rivoluzioni russe
- Il governo bolscevico e la guerra civile
- *La nascita dell'URSS*

○ MODULO 2: L'età dei totalitarismo

- Il primo dopoguerra
- Crisi e malcontento sociale
- Il biennio rosso
- Nascita dei nuovi partiti
- La crisi del '29
- Il new Deal
- L'età dei totalitarismi
- Il fascismo
- Mussolini al potere
- Le leggi fascistiche
- La dittatura totalitaria

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Enzo Anselmo Ferrari"

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

- La politica economica ed estera di Mussolini
- Il regime nazista
- La repubblica di Weimar
- Il nazismo e la salita al potere di Hitler
- La politica economica ed estera di Hitler

- **MODULO 3: La seconda guerra mondiale (*)**

- La seconda guerra mondiale: le vicende del conflitto e la sua conclusione
- L'Italia in guerra e la caduta del fascismo
- Guerra e memoria: la Shoah
- I nuovi equilibri del dopoguerra: la divisione dell'Europa

- **Modulo 4: Dal mondo diviso alla costruzione di un nuova ordine (*)**

- Cenni sulla guerra fredda: il mondo diviso e l'età dei blocchi contrapposti

Trezzano sul Naviglio, li / /

Il Docente

I Rappresentanti di Classe

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**“Enzo Anselmo Ferrari”**ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**PROGRAMMA CONSUNTIVO
CLASSE 5^A IeFP IKAROS**

<u>DISCIPLINA:</u> <i>TECNOLOGIE ELETTRICO ELETTRONICHE E APPLICAZIONI</i>
<u>DOCENTE:</u> <i>PAOLO ALBERTO NEGRI</i>
<u>ANNO SCOLASTICO:</u> <i>2024-2025</i>

MATERIALE UTILIZZATO

- LIBRO DI TESTO

Tecnologia Elettronica dell'Automobile, S. Lazzaroni ed SAN MARCO

- TESTI E MATERIALE FORNITI DAL DOCENTE

Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti**Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto**

- ☐ buono
- ☐ soddisfacente
- X ☒ accettabile
- ☐ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

.....

Si sono osservate alcune difficoltà da parte di un piccolo gruppo della classe in quanto poco partecipativo all'attività didattica.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

“Enzo Anselmo Ferrari”

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

COMPETENZA N. 1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.

COMPETENZA N. 4 Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa vigente

Obiettivi e contenuti previsti svolti al

- ☐ 50%
- ☐ 70%

X 90%

Motivazioni

Non potendo svolgere attività di laboratorio (demandata alle officine di cui non si ha il pieno controllo) i concetti teorici sono stati assorbiti con un po' più di difficoltà.

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe)

Il programma di quest'anno ricalca il più possibile il programma condiviso dal Professor Andrea Marchetti, con l'obiettivo di preparare la nostra classe esterna nel modo più simile e preciso possibile rispetto alle classi interne con stesso indirizzo dell'IIS Enzo Anselmo Ferrari. La parte pratica di laboratorio non è stata svolta poiché non abbiamo i laboratori ma è previsto che i Talenti svolgano tale attività durante le ore di officina in apprendistato. Tuttavia per ogni sessione teorica sui componenti elettronici abbiamo fornito istruzioni di base su come effettuare dei test di funzionamento e diagnosi e su quali strumenti utilizzare. Nel programma ci sono MODULI che integrano conoscenze puramente elettroniche di componentistica con conoscenze impiantistiche e meccaniche. Nel corso sono state affrontate solo le competenze sui componenti delegando la parte sistemistica ad altro docente che già le comprendeva nella sua materia.

MODULI

N.B: il modulo/i con il simbolo (*) non sono stati trattati alla data odierna, ma verranno sicuramente trattati entro la fine dell'anno scolastico.

MODULO 1 primo quadrimestre

ELETTRONICA E SENSORI

Ripasso sui fondamenti dell'elettronica e dell'elettrotecnica. Calcolo tensione corrente e potenza in un circuito. Fondamenti corrente alternata e concetti di Valore di Picco, Valore medio e Valore efficace.

I segnali digitali con particolare attenzione a onda quadra e segnali PWM (pulse width modulation) che trovano applicazione negli INVERTER.

Il sistema Multiplex e la rete CAN. Tipologia di bus e connessione. Concetto di architettura MASTER-SLAVE.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Fondamenti del protocollo CAN.

Ripasso sui fondamenti dell'elettromagnetismo con focus sul concetto di Induzione magnetica.

La strumentazione base per le misure: Voltmetro, Amperometro, Pinza Amperometrica.

Analisi dei seguenti sensori e illustrazione delle procedure operative per il test e la manutenzione degli stessi:

SENSORI DI TEMPERATURA NTC/PTC

SENSORI INDUTTIVI E AD EFFETTO HALL APPLICAZIONE COME SENSORI DI GIRI, FASE, VELOCITA', PMS, POSIZIONE, FRIZIONE, ACCELERATORE

SENSORI CAPACITIVI

SENSORI DI DETONAZIONE

SENSORI DI LIVELLO

SENSORI DI PRESSIONE A MEMBRANA E PONTE DI WHEATSTONE

DEBIMETRO A PIATTELLO E A FILM CALDO

SENSORI DI DISTANZA/PARCHEGGIO

SENSORI OTTICI E PIOGGIA

SENSORI CARICA BATTERIA

CONTATTI E ATTUATORI

SONDA LAMBDA BIOSSIDO DI ZIRCONIO E BIOSSIDO DI TITANIO

SENSORI PIEZOELETTRICI E INIETTORI

Per tutti i sensori indicati sono stati illustrati i segnali generati e le procedure di test

MODULO 2 (AVVIAMENTO E SISTEMI DI PRERISCALDO) secondo quadrimestre

PER QUANTO RIGUARDA LA COMPONENTISTICA ELETTRONICA:

La bobina di accensione come evoluzione del trasformatore

Circuito di generazione della scintilla alle candele. Sensore di posizione e comando alla centralina.

Schema di impianto. Evoluzione dell'impianto di accensione elettronica attraverso la lettura di tutti gli altri parametri del motore dai sensori di temperatura, pressione, aria aspirata etc. Evoluzione del sistema da singola bobina per tutti i cilindri a singola bobina per cilindro.

Procedure di test e manutenzione delle bobine di accensione. Ricerca guasti sul componente

Le candele di preriscaldamento, funzione e applicazione

MODULO 3 VEICOLI IBRIDI secondo quadrimestre

Macchine elettriche

Motori elettrici in corrente continua. Il motorino di avviamento. Test e misure sul motorino di avviamento con multimetro

Campo rotante e statore

Macchine sincrone Macchine asincrone. Test e misure sui motori con multimetro

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

*Altri tipi di motori (ESM, a flusso assiale, a riluttanza) Diagrammi di funzionamento

(Diagrammi coppia-potenza e confronto con motori a combustione)

Principio di funzionamento dell'INVERTER.

L'alternatore e componenti, regolatore di tensione, ponte dei diodi. Test e misure con multimetro.
L'alternatore intelligente, utilizzo come motore di avvio e di aiuto alla trazione nei veicoli ibridi

Recupero di energia in frenata e decelerazione

I sensori nei sistemi START & STOP

Trezzano sul Naviglio, li / /

Il Docente

I Rappresentanti di Classe

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**PROGRAMMA CONSUNTIVO
CLASSE 5[^] IeFP IKAROS****DISCIPLINA: TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI****DOCENTE: VALERIO FERRARO****ANNO SCOLASTICO: 2024-2025****MATERIALE UTILIZZATO**

- TESTI E MATERIALE FORNITI DAL DOCENTE

Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti**Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto**

- ☐ buono
- ☐ soddisfacente
- ☒ accettabile
- ☐ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

La classe ha affrontato la disciplina con un interesse modesto, che tendeva ad aumentare quando venivano proposti esempi e applicazioni più strettamente legati al loro settore di riferimento. Nonostante alcune difficoltà iniziali, si è cercato di rendere i contenuti di Tecnologie Meccaniche e Applicazioni più accessibili e concreti, favorendo una maggiore partecipazione nei momenti in cui la teoria trovava riscontro nella pratica professionale.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Enzo Anselmo Ferrari"

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

- Inquadrare la propria pratica di officina di manutenzione e riparazione veicoli nel contesto
- Utilizzare e interpretare gli indicatori gestionali dell'attività di officina.
- Individuare criteri di misura dei risultati.

Obiettivi e contenuti previsti svolti al

- ☐ 50%
- ☐ 70%
- ☒ 90%

Motivazioni

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe)

Il programma svolto nel corso dell'anno ha seguito, per quanto possibile, le linee guida condivise con le classi 5AMT e 5BMT dell'IIS Enzo Anselmo Ferrari, con l'obiettivo di mantenere una preparazione quanto più coerente tra la classe esterna e quelle interne dello stesso indirizzo. Tuttavia, a causa del monte ore ridotto e della particolare modalità didattica, che tende a rendere più difficoltoso l'assorbimento dei contenuti, si è reso necessario adattare alcune parti del programma: l'enfasi su certi argomenti è stata rivista e alcuni moduli, pur rilevanti, non sono stati affrontati, anche se l'impianto complessivo è rimasto sostanzialmente invariato.

Un'attenzione particolare è stata dedicata al recupero e al rafforzamento delle basi di statistica e probabilità, considerate fondamentali per trattare con maggiore consapevolezza temi come il PERT statistico e l'affidabilità dei sistemi, centrali nella disciplina. L'approccio didattico ha privilegiato la comprensione intuitiva dei concetti, con un uso contenuto della formalizzazione matematica, per rendere i contenuti più accessibili.

Gli studenti hanno mostrato maggiore coinvolgimento nelle attività pratiche ed esercitative rispetto allo studio teorico, che tuttavia è stato generalmente compreso. Nonostante un interesse altalenante e difficoltà iniziali, alcuni alunni hanno evidenziato progressi concreti nel corso dell'anno.

MODULI

N.B: gli elementi con il simbolo (*) non sono stati trattati alla data odierna, ma DOVREBBERO essere trattati entro la fine dell'anno scolastico.

- MODULO 1: Elementi di Statistica

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***"Enzo Anselmo Ferrari"***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Indici di tendenza centrale: moda, media e mediana. Indici di dispersione: range, varianza e deviazione standard. Rappresentazione dati. Concetto di variabile aleatoria. Concetto di distribuzione di probabilità. Variabili aleatoria discreta e continua. Valore atteso. Esempi semplici. Concetto di funzione di densità di probabilità. Distribuzione Normale. Proprietà della distribuzione normale. Regola 68-95-99.7. Distribuzione Normale Standard. Calcolo delle probabilità di una distribuzione normale.

- **MODULO 1: Project Management e magazzino**

Definizione di Project Management. Le attività del PM. Vincoli: il triangolo del PM. Definizione di Tempo al più presto e Tempo al più tardi. Costruzione del diagramma PERT. Definizione di attività critica e percorso critico. PERT statistico con attività con varianza e media nota. Analisi dei tempi del progetto (calcolo delle probabilità). Costruzione del Gantt per le attività di un progetto. Cenni su altri strumenti del PM: POP, WBS, OBS, Matrice RACI. Tipologie di magazzino. Gestione delle scorte: metodo LIFO e FIFO. Gestione delle scorte: principio di Pareto e cenni sul Metodo ABC. Costi del magazzino: immagazzinaggio ed emissione. Sistemi di approvvigionamento: lotto economico di acquisto (EOQ). Introduzione al problem solving. Cenni alle tecniche di problem solving: brainstorming, sei cappelli per pensare, mappe mentali, diagramma di Ishikawa, metodo 5W + 1H, metodo dei 5 perché.

- **MODULO 3: Affidabilità di sistemi**

Tasso di guasto. Funzione probabilità di guasto e funzione probabilità di sopravvivenza. MTBF, MTTF, MTTR. Disponibilità. Definizione di affidabilità. Calcolo dell'affidabilità di un componente in condizioni di tasso di guasto costante. Guasti infantili e guasti da usura: curva a vasca da bagno. Calcolo dell'affidabilità di un sistema tramite albero dei guasti (FTA) di sistemi complessi con componenti in serie e parallelo. Affidabilità di un impianto produttivo.

- **MODULO 4: Approfondimenti***

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Cenni sul ciclo di vita del prodotto. Cenni sul manuale del prodotto. Cenni sul TPM (Total Productive Maintenance. Tipologie di guasto, tipi di manutenzione (correttiva, preventiva, migliorativa, autonoma). Cenni su cenni sul modello Toyota Production System (TPS) e sulla produzione snella (Lean Production).

Trezzano sul Naviglio, lì / /

Il Docente

I Rappresentanti di Classe



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

"Enzo Anselmo Ferrari"

ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

PROGRAMMA CONSUNTIVO

CLASSE 5[^] IeFP IKAROS

DISCIPLINA: *TECNOLOGIE E TECNICHE DI DIAGNOSTICA E MANUTENZIONE*

DOCENTE: *FEDERICO GIUSEPPE MAZZOTTI*

ANNO SCOLASTICO: *2024-2025*

MATERIALE UTILIZZATO

- LIBRO DI TESTO
Fondamenti di tecnica Automobilistica, HOEPLI
- TESTI E MATERIALE FORNITI DAL DOCENTE

Breve sintesi degli obiettivi perseguiti e dei risultati conseguiti

Situazione della classe in relazione alla preparazione: livello mediamente raggiunto

- ☐ buono
- ☐ soddisfacente
- ☒ accettabile
- ☐ complessivamente accettabile
- ☐ scarso
- ☐ altro

Si sono osservate alcune difficoltà da parte di un piccolo gruppo della classe in quanto poco partecipativo all'attività didattica.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

Le competenze poste al centro della progettazione didattica (UDA, moduli disciplinari, progetti...) sono state le seguenti:

COMPETENZA N. 1 Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le principali attività.

COMPETENZA N. 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 ed anomalie.

Obiettivi e contenuti previsti svolti al

- ☐ 50%
- ☐ 70%
- ☒ 90%

Motivazioni

Conclusioni sui risultati dell'insegnamento (ad esempio, miglioramenti, difficoltà riscontrate, punti di forza della classe)

Il programma di quest'anno ricalca il più possibile il programma condiviso dal Professor Vincenzo Ritrovato, con l'obiettivo di preparare la nostra classe esterna nel modo più simile e preciso possibile rispetto alle classi interne con stesso indirizzo dell'IIS Enzo Anselmo Ferrari. Visto il diverso monte ore, il seguente programma è stato semplificato in alcuni moduli, senza però ridurne le conoscenze. L'obiettivo di questo programma è di portare i ragazzi al raggiungimento delle competenze sottoindicate. Grazie all'interesse suscitato dalla materia, all'impegno costante ed alla capacità di collegare la teoria vista a scuola con la pratica vista nelle aziende sono stati raggiunti risultati validi e soddisfacenti per la maggior parte della classe.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE**“Enzo Anselmo Ferrari”**ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT**MODULI**

N.B: il modulo/i con il simbolo () non sono stati trattati alla data odierna, ma verranno sicuramente trattati entro la fine dell'anno scolastico.*

- **MODULO 1**

Ripasso sulle nozioni del motore a combustione interna. Principio di funzionamento del motore. Curve della potenza, coppia e consumi specifico del motore.

- **MODULO 2**

Impianto di accensione: schema d'impianto tradizionale, a spinterogeno, a transistor. Accensione DIS. Anticipi di accensione tradizionali, regolazione anticipi di accensione, funzionamento della bobina di accensione. Curve di anticipo di accensione. Interpretazione dei grafici. Schema funzionale di impianto di accensione moderno a mono bobina, a doppia bobina e a bobina per ogni cilindro.

- **MODULO 3**

Sensori ed attuatori: sensore di giri, di fase, di temperatura, di pressione assoluta, debimetro flottante, debimetro a filo e a film caldo, sonda lambda, potenziometro corpo farfallato e pedale acceleratore.

- **MODULO 4**

Impianto di alimentazione diretta e indiretta a benzina: schema funzionale, vantaggi e svantaggi. Tecniche di iniezione (doppia iniezione, carica omogenea, carica stratificata). Gli iniettori, principio di funzionamento, differenze tra iniettori ad iniezione diretta e indiretta. Pompa carburante di bassa e di alta pressione, principio di funzionamento e descrizione.

- **MODULO 5**

Impianto di alimentazione diretta a Diesel: principio di funzionamento, schema funzionale, Sistema a Common Rail. Gli iniettori, principio di funzionamento, tipologie e caratteristiche degli iniettori. Pompa carburante di bassa e di alta pressione, principio di funzionamento e descrizione. Regolazione della pressione di alimentazione.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE***“Enzo Anselmo Ferrari”***ITIS (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (SEZ. ASSOCIATA) – IPSIA (CORSO SERALE)
Via Monte Grappa n° 1 - 20900 MONZA (MB)
C.F. 94631900159 Codice Univoco Ufficio: UFRXIT

- **MODULO 6**

Riduzione delle emissioni di sostanze nocive motori a ciclo otto: l'impianto di scarico, tipi di silenziatori, composizione dei gas di scarico, curve rappresentative delle emissioni, procedimenti per la riduzione delle sostanze nocive. Struttura e funzionamento del catalizzatore a due vie e a tre vie. Ciclo di regolazione lambda, monitoraggio del catalizzatore.

- **MODULO 7**

Riduzione delle emissioni di sostanze nocive motori a ciclo DIESEL: l'impianto di scarico, tipi di silenziatori, composizione dei gas di scarico, curve rappresentative delle emissioni, procedimenti per la riduzione delle sostanze nocive. Post trattamento dei gas di scarico. Catalizzatore ad ossidazione e ad accumulo di NOX, catalizzatore SCR, sistema Ad-Blue. Principio di funzionamento del FAP, procedura di rigenerazione, sensore differenziale di pressione.

- **MODULO 8**

Sistemi di trazione alternativi. La trazione Ibrida. Classificazione delle trazioni ibride, parametri del veicolo per la funzione start stop. Stato della batteria: processo di regolazione IGR. Sistema ibrido in serie, in parallelo e misto. Sistema strutturale del motore ad ibrido misto. Rotismo epicicloidale, gruppo di trasmissione planetario. Gestione dei flussi di energia in funzione delle condizioni stradali. Tipi di accumulatori.

- **MODULO 9 (*)**

Sistemi di sicurezza ATTIVI E PASSIVI: ABS, TCS, ESP, AIRBAG, TELAIO principio di funzionamento e descrizione. SISTEMI ADAS e sistemi di confort, sistemi di assistenza alla guida: Adaptive cruise control, Park distance control, Lane assist, frenata di emergenza.

Trezzano sul Naviglio, li / /

Il Docente

I Rappresentanti di Classe
