

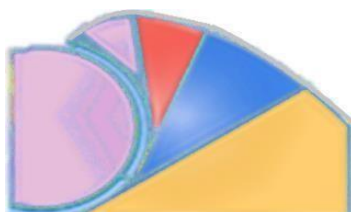
Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025

I.I.S.S. - "ENRICO MEDI"-PALERMO
Prot. 0006766 del 15/05/2025
IV (Uscita)



*Ministero dell'Istruzione
e del Merito*

I.I.S.S. "Enrico Medi" – Palermo



Anno scolastico 2024 – 2025

***DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE
3 PMRV***

ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017

ISTRUZIONE PROFESSIONALE

SETTORE	INDUSTRIA E ARTIGIANATO
INDIRIZZO IPMM	MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
OPZIONE	MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO

Docente Coordinatore: prof. Massimiliano Mucera

SOMMARIO

1	PROFILO PROFESSIONALE IN USCITA: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA .	3
1.1	Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi – Area generale.....	3
1.2	Competenze comuni	4
1.3	Competenze specifiche di indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica”	4
2	PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	6
3	SPECIFICITA' DELLE ATTIVITA' FORMATIVE PER GLI ADULTI	7
4	PECULIARITÀ DEL CORSO SERALE	9
5	PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	10
5.1	Competenze specifiche di Indirizzo "manutenzione e assistenza tecnica”	10
6	VERIFICHE:	14
6.1	Verifiche (numero, modalità e tempi)	14
6.2	Valutazione.....	14
6.3	Obiettivi didattici e contenuti	15
6.4	FRUIZIONE DELLA FORMAZIONE A DISTANZA (FAD)	16
7	ATTIVITÀ, PERCORSI, PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DELL'ORIENTAMENTO ..	17
8	PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)	24
9	CRITERI DI VERIFICA, DI VALUTAZIONE E DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO	25
9.1	Fasce di valutazione – Corrispondenza voto – livelli.....	25
9.2	Scala di valutazione.....	26
9.3	Criteri di attribuzione del credito scolastico.....	28
10	PROVE DEGLI ESAMI DI STATO 2024/25 E GRIGLIE DI VALUTAZIONE	29
10.1	Prima Prova D'esame.....	29
10.2	Seconda Prova D'esame.....	29
10.3	Griglie per la valutazione della Prima Prova.....	31
11	RELAZIONI FINALI DEI DOCENTI.....	41
11.1	Relazione finale di Lingua e Letteratura Italiana e Storia.....	41

11.1.1	PROGRAMMAZIONE FINALE LINGUA E LETTERATURA ITALIANA.....	42
11.1.2	PROGRAMMAZIONE FINALE STORIA.....	45
11.2	Relazione finale di Lingua e civiltà inglese	48
11.3	Relazione finale di Matematica.....	52
11.4	Relazione di Tecnologie elettriche ed elettroniche e applicazioni (TEEA)	55
11.5	Relazione finale di Religione	60
11.6	Relazione finale di Tecnologia Meccanica e Applicazioni	62
11.7	Relazione finale di Tecnologia Meccanica e Applicazioni	66
11.8	RELAZIONE: LTE Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni	73
12	PROGRAMMI SVOLTI ALLA DATA DEL 15 MAGGIO	82
12.1	Programma di Lingua e letteratura italiana	82
12.2	Programma di Lingua e civiltà inglese.....	85
12.3	Programma di Matematica	87
12.4	Programma RELIGIONE.....	88
12.5	Programma TEEA	89
12.6	Programma di TMA	90
12.7	Programma di TTDM.....	92
12.8	Programma di Laboratorio Tecnologico ed esercitazioni	94
13	IL CONSIGLIO DI CLASSE 3PMRV	95
14	ALLEGATI.....	96
	ALLEGATO A - ELENCO DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE (CON FIRME). ...	96
	ALLEGATO B - ELENCO DEGLI ALUNNI CANDIDATI INTERNI.....	96
	ALLEGATO C - PROTOTIPO DI SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA	96
	ALLEGATO D - PROTOTIPO DI SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA	96
	ALLEGATO E – PDP.....	96

1 PROFILO PROFESSIONALE IN USCITA: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

In accordo con il DPR 87/2010 recante la disciplina dei profili di uscita degli indirizzi di studio dei percorsi di istruzione professionale, il PECUP della classe 3^a PMRV è finalizzato a promuovere:

- ✓ la crescita educativa, culturale e professionale;
- ✓ lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- ✓ l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

1.1 RISULTATI DI APPRENDIMENTO COMUNI A TUTTI I PERCORSI – AREA GENERALE

A conclusione dei percorsi di Istruzione Professionale gli studenti saranno in grado di:

- 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;
- 2) utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- 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;
- 4) utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- 5) individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva, multimediale e digitale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- 6) utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso ai web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;
- 7) 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;
- 8) comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
- 9) 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;

- 10) utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

1.2 COMPETENZE COMUNI

- 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 una 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 strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- Utilizzare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali;
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

1.3 COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO "MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA"

- 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.

2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da n. 17 alunni, uno dei quali con DSA. Il gruppo classe deriva in gran parte dalla classe 2 PMRV dello scorso anno, al quale sono stati aggiunti alcuni alunni provenienti dal corso diurno, ed un alunno proveniente da ENDO-FAP.

Con riferimento all'aspetto comportamentale: la classe ha sempre avuto un comportamento corretto e rispettoso delle regole e ha instaurato, nel corso degli anni, delle dinamiche relazionali positive con tutta la comunità scolastica. Il rapporto tra alunni e docenti è sempre stato positivo. La frequenza alle lezioni è stata regolare, solo per alcuni alunni.

Per quanto attiene l'aspetto didattico-disciplinare: la maggioranza degli alunni ha acquisito una preparazione globalmente sufficiente; pochi si sono distinti per la costanza dell'impegno e dell'applicazione, conseguendo discreti risultati; alcuni di loro continuano a mostrare varie lacune o fragilità nelle abilità di base, tanto nella produzione orale, quanto in quella scritta. Vi sono degli studenti che presentano difficoltà espressive, in termini di varietà lessicale, correttezza sintattica e grammaticale, organizzazione organica, critica ed efficace di quanto appreso. Per ciò che riguarda la motivazione, l'interesse e l'impegno mostrati nei confronti delle attività svolte in classe e del lavoro da fare a casa, si è resa necessaria durante l'anno una costante sollecitazione da parte dei docenti delle diverse discipline. Le difficoltà riscontrate nelle materie d'indirizzo hanno procurato in alcuni di loro un rallentamento nel processo di costruzione delle abilità e delle competenze, sostenute da conoscenze adeguate. Di conseguenza, lo svolgimento dei vari percorsi disciplinari ha tenuto conto delle necessità della classe e dei suoi ritmi di apprendimento, rendendo necessari rallentamenti e revisioni per poterli mettere in condizione di affrontare l'Esame di Stato.

3 SPECIFICITA' DELLE ATTIVITA' FORMATIVE PER GLI ADULTI

I Percorsi di istruzione di II livello sono incardinati presso la sede della nostra Istituzione scolastica grazie all'adesione all'accordo di rete fra la D.S. dell'I.I.S.S. "E. Medi" e la D.S. del CPIA" Palermo1"

Alla rete risultante dagli accordi fra il CPIA e le singole Istituzioni scolastiche sedi dei Percorsi di II livello (ex corsi serali) presenti sul territorio sono state attribuite per legge competenze di natura didattica, organizzativa, e certificata, poste concretamente in essere tramite l'istruzione ed il funzionamento di una Commissione Unica per la definizione del Patto Formativo, nonché di Sezioni Funzionali della detta Commissione operanti in seno a ciascun Percorso di II Livello.

In questa ottica il D.P.R. n.263/2012(art.5 comma 1,lett.e) ha previsto la formalizzazione di un Percorso di Studio Personalizzato (PSP), il quale viene definito per ciascun alunno attraverso la procedura di valutazione dei percorsi individuali e nell'ambito delle attività di accoglienza di orientamento (cfr.6, comma1, D.P.R. n.263 cit.), ovvero, nell'ordine, mediante:

Un percorso di riconoscimento dei crediti dello studente adulto, strutturato nelle fasi d'individuazione degli apprendimenti acquisiti (formali, non formali, ed informali),validazione e certificazione;

La stipula di un Patto formativo Individuale (PFI) con ciascuno studente adulto.

Come testualmente previsto dalla recante normativa in materia (v. punto 3.2 Linee Guida di cui al D.I 16- 03-2015), la cifra innovativa del nuovo sistema di Istruzione Degli Adulti è rappresentata proprio dalla " valorizzazione del patrimonio culturale e professionale della persona a partire dalla ricostruzione della sua storia individuale, in coerenza con le politiche nazionali dell'apprendimento permanente così come delineate dall'art.4, comma 51,della L. n.92/2012".

Il sopra citato Patto Formativo Individuale rappresenta un contratto condiviso e sottoscritto dall'adulto, dalla Commissione per la definizione del Patto Formativo e dal dirigente del CPIA e, per gli adulti iscritti ad un percorso di II Livello (ex corso serale), anche dal D.S. dell'Istituto scolastico presso il quale è incardinato il percorso medesimo; con detto Patto viene formalizzato il Percorso di Studio Personalizzato (PSP) afferente allo specifico periodo didattico del percorso cui accede lo studente adulto.

Secondo le sopra citate Linee Guida il percorso di II Livello di istruzione tecnica e professionale degli adulti si articola in tre periodi didattici. I periodi didattici si riferiscono alle conoscenze, abilità e competenze previste rispettivamente per il primo biennio, il secondo biennio e l'ultimo anno dei corrispondenti ordinamenti degli istituti tecnici e professionali e hanno rispettivamente un orario

complessivo obbligatorio pari al 70% di quello previsto dai suddetti ordinamenti con riferimento all'aria di istruzione generale e delle singole aree di indirizzo.

4 PECULIARITÀ DEL CORSO SERALE

La scuola serale è frequentata da alunni di tutte le età che provengono da esperienze diversificate quali ad esempio:

diplomati in altri indirizzi che non hanno sfruttato, dal punto di vista lavorativo, il titolo di studio posseduto e vogliono riqualificarsi;

lavoratori di qualsiasi settore che, dopo anni di abbandono, decidono di frequentare per la prima volta la scuola superiore;

lavoratori del settore di indirizzo che vogliono acquisire le competenze necessarie per migliorare le loro prestazioni professionali e/o acquisire potere di firma su certificati tecnici;

ex alunni del corso diurno che facevano parte del contingente dei dispersi dell'istruzione ed alunni che dal corso diurno transitano al corso serale.

E' allora chiaro che gli insegnamenti devono essere, e sono, fortemente personalizzati perché diverse sono le condizioni scolastiche di partenza e le abilità acquisite in ambito lavorativo.

La vita scolastica inoltre è regolata da fattori cronici per il corso serale fra i quali:

- non poter lasciare compiti per casa;
- stanchezza fisica e mentale degli alunni dopo una giornata di lavoro, specie nelle ultime ore;
- ritardo nell'ora d'ingresso (la maggior parte lavora in nero, in assenza di diritti) e, a volte, l'uscita anticipata.
- un certo numero di assenze dovute a problemi di lavoro o familiari.

I risultati ottenibili ed ottenuti dipendono, pertanto, fortemente dalla preparazione di partenza del singolo allievo e dal modo in cui egli riesce a seguire l'attività didattica.

E' chiaro che con i diplomati e con i lavoratori nel settore, questi ultimi certamente i più motivati, si raggiungono dei buoni risultati, specialmente nelle materie tecniche.

Con gli altri i risultati non sempre sono elevati, ma relativamente al livello di partenza (non sono pochi gli alunni che iniziano il corso perfino con gravi carenze di scrittura e lettura) si ottengono dei risultati che comunque vanno nella direzione di un miglioramento culturale e della formazione dell'uomo e del cittadino, e non è poco il fatto che possano trasferire queste loro conquiste in ambito familiare, lavorativo, relazionale e civico.

La scuola serale spesso esplica la sua azione nel recupero scolastico e sociale di quei soggetti che, altrimenti, non avrebbero più nessun contatto con il mondo dell'istruzione e con realtà associative.

5 PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

In funzione del livello medio del gruppo classe, nel rispetto di quanto previsto nella programmazione di istituto e dal PTOF 2022/25, il C.d.C. del 30/10/2024, ha stabilito le competenze in uscita che devono essere possesso di ciascuna alunna al termine dell'anno scolastico. La programmazione del C.d.C. è stata finalizzata al consolidamento di competenze chiave di cittadinanza in sede di programmazione, attraverso la definizione di metodologie ed approcci didattici comuni, l'integrazione dei saperi disciplinari, la programmazione di attività che hanno impegnato le alunne in presenza e a distanza:

5.1 COMPETENZE SPECIFICHE DI INDIRIZZO "MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA"

- 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.

"Competenze di cittadinanza" al cui sviluppo concorrono, con apporti diversi ma sinergici, **tutte le discipline**

COMPETENZE	EVIDENZE	PRESTAZIONI ATTESE
COMUNICARE	Comprendere e produrre messaggi di genere (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa. Comprendere e utilizzare linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, etc.) e diverse conoscenze disciplinari. Utilizzare diversi supporti (cartacei, informatici, multimediali). Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni. Utilizzare le TIC per studiare, fare ricerca, comunicare.	L'alunno: - si esprime sia oralmente sia per iscritto in modo chiaro, corretto e sostanzialmente adeguato ai diversi contesti e alle diverse situazioni comunicative; - legge e comprende testi di varia natura, cogliendo di un messaggio le principali informazioni implicite in esso contenute; - consulta regolarmente il registro elettronico per organizzare i propri impegni di studio; - se richiesto, sa preparare presentazioni in powerpoint per rendere più efficace le proprie esposizioni orali e/o i propri approfondimenti disciplinari; - se richiesto, sa produrre un testo in word; - sa consultare in maniera sufficientemente critica il web per ampliare le fonti e gli strumenti del proprio apprendimento; - usa i principali mezzi di comunicazione telematica per comunicare con i vari attori della vita scolastica (e-mail, sito web dell'Istituto, pagina Facebook d'Istituto, etc.).
ACQUISIRE ED INTERPRETARE L'INFORMAZIONE	Usare diversi strumenti comunicativi (ascolto, lettura, strumenti multimediali) per acquisire informazioni. Valutare l'attendibilità delle informazioni acquisite. Valutare l'utilità delle informazioni acquisite. Distinguere i fatti dalle opinioni.	L'alunno: - utilizza il manuale in uso unitamente ad altre fonti di apprendimento; - analizza e seleziona i dati e le informazioni utili ad un obiettivo di studio; - distingue i dati oggettivi contenuti in un messaggio dal punto di vista soggettivo ivi espresso; - ascolta le opinioni altrui e le valuta criticamente; - esprime in modo chiaro la propria opinione motivandola.

COMPETENZE	EVIDENZE	PRESTAZIONI ATTESE
INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI	Individuare analogie e differenze tra fenomeni, eventi e concetti diversi. Individuare rapporti di causa-effetto tra fenomeni, eventi e concetti diversi. Rappresentare in modo chiaro e coerente i collegamenti individuate. Collegare le nuove informazioni con quelle già note	L'alunno: - opera confronti tra manuali e/o fonti diverse su singoli argomenti di studio, individuando analogie, differenze, dati oggettivi, punti di vista; - individua l'intelaiatura argomentativa di un messaggio scritto e/o orale; - stabilisce rapporti di causa-effetto tra i dati e le informazioni in suo possesso; - rappresenta in forma orale e/o scritta e/o mediante schemi e mappe concettuali i collegamenti individuati; - organizza in modo coerente e significativo le informazioni via via acquisite.
IMPARARE A IMPARARE	Utilizzare varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale, informale). Scegliere le modalità di informazione e di formazione di volta in volta più adeguate e produttive In relazione a tempi obiettivi da perseguire, strumenti a disposizione, caratteristiche di apprendimento.	L'alunno: - utilizza in modo consapevole il manuale in uso unitamente ad altre fonti di apprendimento (schede, mappe, materiale audiovisivo); - prende appunti, li rielabora, li confronta con altri materiali in suo possesso (manuali, supporti multimediali, etc.); - riflette sul proprio metodo di studio e sul proprio stile di apprendimento; - organizza in modo efficace lo studio domestico.
PROGETTARE	Utilizzare le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità organizzare tempi, strumenti, strategie e fasi di lavoro in modo proficuo e produttivo dopo un'attenta valutazione dei vincoli e delle possibilità esistenti Valutare i risultati raggiunti e la loro coerenza con gli obiettivi in precedenza stabiliti.	L'alunno: - rispetta in modo preciso e rigoroso le consegne; - pianifica tempi, modi e strategie in vista dell'esecuzione del compito; - opera correzioni sulle proprie performances in vista del raggiungimento degli obiettivi prefissati; - riconosce l'errore e si autovaluta al fine di mettere in atto strategie di miglioramento.

COMPETENZE	EVIDENZE	PRESTAZIONI ATTESE
RISOLVERE PROBLEMI	Costruire e verificare ipotesi. Individuare fonti e risorse adeguate raccogliere e valutare i dati. Proporre soluzioni utilizzando i contenuti e i metodi delle diverse discipline.	L'alunno: - in una situazione problematica, ricorre a tecniche risolutive diverse e adeguate ai contesti e agli obiettivi; - raccoglie e valuta una serie di dati, facendo ricorso anche ad apporti di discipline diverse; - considera l'apprendimento come un compito sfidante.
COLLABORARE E PARTECIPARE	Comprendere le esigenze, i diritti e i punti di vista degli altri membri del gruppo/della comunità. Esprimere in modo adeguato le proprie esigenze e il proprio punto di vista. Mettere in atto comportamenti che valorizzino le proprie e altrui capacità.	L'alunno: - lavora insieme ai compagni mettendo a servizio del gruppo le proprie conoscenze e abilità; - esprime il suo punto di vista nelle forme di volta in volta più efficaci e opportune; - accetta in modo costruttivo le critiche; - concede ai compagni lo spazio e il rispetto che pretende per sé stesso; - dimostra equilibrio e autocontrollo nelle relazioni; - nelle situazioni di conflitto valuta in modo critico le esigenze proprie e altrui in vista di un possibile compromesso; - esprime il proprio disagio ed è disponibile a riflettere sulle ragioni che lo hanno determinato.

6 VERIFICHE:

6.1 VERIFICHE (NUMERO, MODALITÀ E TEMPI)

Al fine di verificare le conoscenze acquisite degli alunni il CdC programma il numero minimo di verifiche da effettuare per quadrimestre per singola disciplina come riportato nella tabella sottostante.

MATERIA	NUMERO DI VERIFICHE (comprese le prove pluridisciplinari/interdisciplinare o Uda)					
	I Quadrimestre			II Quadrimestre		
	Scritto	Orale	Pratico Grafico	Scritto	Orale	Pratico Grafico
ITALIANO	2	2		2	2	
STORIA		2			2	
INGLESE	2	2		2	2	
MATEMATICA	2	2		2	2	
TTIMD	2	2	2	2	2	2
TMA	2	2	2	2	2	2
LTE	2		2	2		2
TEEA	2	2	2	2	2	2
RELIGIONE		2			2	

Per le prove scritte e pratiche si concordano le seguenti tipologie:

AREE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
LINGUISTICO – ESPRESSIVA	Strutturate, semi – strutturate, creative, questionari.
LOGICO – MATEMATICA	Strutturate, semi – strutturate, questionari.
TECNICO – PROFESSIONALE	Strutturate, semi – strutturate, questionari, pratiche e grafiche
ESERCITAZIONI PRATICHE	Strutturate, semi – strutturate, questionari, pratiche e grafiche

6.2 VALUTAZIONE

Corrispondenza voto – livelli

1-2-3	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE
4	INSUFFICIENTE
5	LIEVEMENTE INSUFFICIENTE
6	SUFFICIENTE
7	DISCRETO
8	BUONO
9-10	OTTIMO

6.3 OBIETTIVI DIDATTICI E CONTENUTI

Per ciò che riguarda gli obiettivi didattici e i contenuti curriculari per le varie discipline si fa riferimento alla programmazione personale dei singoli docenti.

Normativa di riferimento

Area di indirizzo Istruzione per gli Adulti: Legge 107 del maggio 2015; Decreto del Presidente della Repubblica 263 del 29 ottobre 2012

Metodologie, strumenti e spazi didattici

Sulla base dei risultati emersi dall'osservazione del gruppo-classe, in linea con il PTOF, il C.d.C. elabora la programmazione didattico – educativa.

Vengono concordate le seguenti metodologie, mezzi, spazi didattici e strumenti.

Metodologie

Flessibilità didattica ed organizzativa; metodologie laboratoriali; problem-solving; brainstorming; lezione interattiva con uso di strumenti multimediali, lezione frontale per la presentazione dei contenuti; attività da svolgere in piccoli gruppi, per la ricerca, l'analisi dei documenti, la lettura e la comprensione dei testi proposti; elaborazione di project work, attività metacognitive per il controllo dei processi e per l'autovalutazione dei risultati.

Mezzi e spazi didattici

Libri di testo e testi di consultazione, strumenti multimediali, video tutorial, video lezioni, DVD e CD ROM, dizionari, attrezzi professionali; piattaforma Google Meet, aula, laboratori informatici, laboratorio linguistico, laboratorio tecnico.

Strumenti

Mappe concettuali, tabelle, manuali. Si utilizzeranno libri e si farà uso del laboratorio d'informatica e dei software didattici a disposizione della scuola; in particolare si avvieranno gli alunni ad un uso consapevole dei libri e si valorizzeranno gli strumenti di laboratorio e le tecnologie multimediali come mediatori didattici tra le discipline e il soggetto in formazione.

6.4 FRUIZIONE DELLA FORMAZIONE A DISTANZA (FAD)

- **Legge 263/2012 – art. 4 comma 9.c e art. 11 comma 10;**
- **Decreto del Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca del 12 marzo 2015 art. 5.3**

Come indicato nel patto formativo individuale, il 20% del monte ore è stato svolto a distanza.

Il consiglio di classe ha individuato, come modalità di fruizione adeguato all’utenza del. corso, la formazione di una classe virtuale (classroom) nella quale i docenti hanno inserito dispense-lezioni per un monte ore massimo del 20% .

I docenti, per ogni dispensa – lezione inserita, a valere per la formazione a distanza (FAD), hanno indicato il numero di ore a cui corrisponde l’assimilazione da parte dello studente. Gli studenti si sono così formati in modalità asincrona, fermo restando che le verifiche riguardanti le valutazioni periodiche e finali sono state svolte in presenza presso l’istituzione scolastica.

7 ATTIVITÀ, PERCORSI, PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DELL'ORIENTAMENTO

Durante l'anno scolastico la classe ha svolto il seguente percorso di Orientamento. Il presente percorso ha la finalità di favorire l'acquisizione di alcune competenze di orientamento, oggi necessarie per cogliere opportunità e soddisfare le richieste di un mercato del lavoro in continua evoluzione e cambiamento. Si propone di promuovere e incoraggiare gli studenti ad avviare un itinerario di conoscenza di sé, delle proprie risorse e delle proprie attitudini, nella prospettiva di un pieno inserimento attivo ed efficace nel tessuto lavorativo del proprio territorio di riferimento. Si cercherà, quindi, di portare un focus sulla realtà e sull'offerta sia lavorativa che formativa di oggi, per poi cercare di porre l'accento sul sé, con una riflessione mirata sulla propria storia formativa personale e sull'individuazione di punti di forza e criticità ed infine fissare obiettivi e percorsi attraverso cui raggiungerli. A questo si aggiunge contestualmente un'azione didattica volta a condurre gli studenti a conoscere la reale offerta lavorativa ed acquisire le conoscenze necessarie per l'inserimento nel mondo del lavoro.

MATERIA	ORE	CONTENUTI	NUCLEI CONCETTUALI DI ORIENTAMENTO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	TRAGUARDI DELLE COMPETENZE
ITALIANO (1° quad)	2	Il lavoro nella Costituzione Italiana: Artt.1,4. Elementi del diritto del lavoro e delle fonti costituzionali, normative e contrattuali. Riflessione sui propri valori e le proprie azioni	Consapevolezza dell'ambiente, della realtà scolastica, sociale e lavorativa	- Sostenere il primato del diritto e del trattamento uguale e imparziale per tutti i cittadini davanti alla legge. - Promuovere i principi democratici di giustizia, equità, pari opportunità per tutti	RFCDC Area Valori DIFENDERE LA DEMOCRAZIA, LA GIUSTIZIA, L'EQUITA', L'UGUAGLIANZA E I DIRITTI UMANI
STORIA (2° quad)	2	Donne e lavoro: parità di genere Le rivoluzioni culturali	Consapevolezza dell'ambiente, della realtà scolastica, sociale e lavorativa	- Sostenere il primato del diritto e del trattamento uguale e imparziale per tutti i cittadini davanti alla legge. - Promuovere i principi democratici di giustizia, equità, pari opportunità per tutti	RFCDC Area Valori DIFENDERE LA DEMOCRAZIA, LA GIUSTIZIA, L'EQUITA', L'UGUAGLIANZA E I DIRITTI UMANI.
INGLESE (2° quad)	2	2030 Agenda - Goal 5: Achieve gender equality and empower all women and girls.	Consapevolezza dell'ambiente, della realtà scolastica, sociale e lavorativa	- Sostenere il primato del diritto e del trattamento uguale e imparziale per tutti i cittadini davanti alla legge. - Promuovere i principi democratici di giustizia, equità, pari opportunità per tutti	RFCDC Area Valori DIFENDERE LA DEMOCRAZIA, LA GIUSTIZIA, L'EQUITA', L'UGUAGLIANZA E I DIRITTI UMANI
MATEMATICA (1°-2° quad)	2	I rischi digitali: le truffe informatiche, il phishing nell'ambito delle frodi Informatiche; Social Network e privacy: la protezione dell'identità digitale; L'interazione attraverso i social in ambiti professionali e di studio; Spid e identità digitale	Autoconsapevolezza autoefficacia.	- Riflettere su come le tecnologie digitali possono influire sul benessere psicofisico e sull'inclusione sociale. - Saper interagire ed esercitare il proprio diritto alla cittadinanza partecipativa tramite adeguate tecnologie digitali - Navigare, ricercare e filtrare, valutare, gestire dati, informazioni e contenuti digitali	DIG COMP ATTIVARE IL PENSIERO CRITICO NELLA GESTIONE DI DATI E INFORMAZIONI

RELIGIONE (1°-2° quad)	2	Etica, diritto e occupazione	Consapevolezza dell'ambiente della realtà scolastica, sociale e lavorativa	- Sostenere il primato del diritto e del trattamento uguale e imparziale per tutti i cittadini davanti alla legge. - Promuovere i principi democratici di giustizia, equità, pari opportunità per tutti	RF CDC Area Valori DIFENDERE LA DEMOCRAZIA, LA GIUSTIZIA, L'EQUITA', L'UGUAGLIANZA E I DIRITTI UMANI
TMA (1° e 2° quad)	6	- Processi di lavorazione meccanica per asportazione di truciolo, CNC - La catena di produzione nell'industria meccanica	Consapevolezza dell'ambiente, della realtà scolastica, sociale e lavorativa	- Conoscere le sfide relative allo sviluppo sostenibile nel mondo globalizzato soprattutto relativamente al lavoro e alla crescita economica - Riconoscere nuove professioni emergenti e nuove competenze richieste in relazione ai mutamenti nel mondo del lavoro - Esaminare i problemi da diverse prospettive in modo da generare soluzioni multiple. - Esplorare e sperimentare approcci innovativi che soddisfino le esigenze personali e della comunità - Usare le risorse in modo responsabile ed efficiente (per esempio, energia, materiali nella catena di fornitura o nel processo di produzione, spazi pubblici) - Valutare criticamente i rischi associati a un'idea che crea valore, tenendo conto di una varietà di fattori. - Essere in grado di prendere decisioni soppesando sia i rischi che i benefici attesi di un'attività che crea valore.	ENTRE COMP. Area Idee e opportunità - Riconoscere le opportunità - Sviluppare la capacità di problem solving - Promuovere idee creative - Pensare e agire in modo sostenibile - Promuovere il benessere della persona

				▪ Restare focalizzati sugli obiettivi da raggiungere sia individuali che di gruppo ▪ -Perseverare anche di fronte alle difficoltà ▪ Far fronte a cambiamenti non previsti, battute d'arresto e fallimenti	
TTDIM (1° quad)	5	▪ Biocarburanti ecosostenibili ▪ Le professioni nel mondo della Green Economy	Consapevolezza dell'ambiente, della realtà scolastica, sociale e lavorativa	▪ Conoscere le sfide relative allo sviluppo sostenibile nel mondo globalizzato soprattutto relativamente al lavoro e alla crescita economica ▪ -Riconoscere nuove professioni emergenti e nuove competenze richieste in relazione ai mutamenti nel mondo del lavoro ▪ Esaminare i problemi da diverse prospettive in modo da generare soluzioni multiple. ▪ -Esplorare e sperimentare approcci innovativi che soddisfino le esigenze personali e della comunità ▪ -Usare le risorse in modo responsabile ed efficiente (per esempio, energia, materiali nella catena di fornitura o nel processo di produzione, spazi pubblici) ▪ Valutare criticamente i rischi associati a un'idea che crea valore, tenendo conto di una varietà di fattori. ▪ Essere in grado di prendere decisioni soppesando sia i rischi che i benefici	<u>ENTRE COMP. Area Idee e opportunità</u> ▪ Riconoscere le opportunità ▪ Sviluppare la capacità di problem solving ▪ Promuovere idee creative ▪ Pensare e agire in modo sostenibile ▪ Promuovere il benessere della persona

				attesi di un'attività che crea valore. ▪ Restare focalizzati sugli obiettivi da raggiungere sia individuali che di gruppo ▪ Perseverare anche di fronte alle difficoltà ▪ Far fronte a cambiamenti non previsti, battute d'arresto e fallimenti	
(TEEA) (1° e 2° quad)	4	▪ Struttura e componenti degli impianti elettrici, ▪ -La simbologia degli schemi elettrici, ▪ I pericoli connessi all'elettricità e il comportamento del corpo umano in caso di contatto con parti in tensione	Consapevolezza dell'ambiente, della realtà scolastica, sociale e lavorativa	Conoscere le sfide relative allo sviluppo sostenibile nel mondo globalizzato soprattutto relativamente al lavoro e alla crescita economica. Riconoscere nuove professioni emergenti e nuove competenze richieste in relazione ai mutamenti nel mondo del lavoro. Esaminare i problemi da diverse prospettive in modo da generare soluzioni multiple. Esplorare e sperimentare approcci innovativi che soddisfino le esigenze personali e della comunità. Usare le risorse in modo responsabile ed efficiente (per esempio, energia, materiali nella catena di fornitura o nel processo di produzione, spazi pubblici). Valutare criticamente i rischi associati a un'idea che crea valore, tenendo conto di una varietà di fattori. Essere in grado di prendere decisioni soppesando sia i rischi che i benefici attesi di un'attività che crea valore. Restare focalizzati sugli obiettivi da	<u>ENTRE COMP. Area Idee e Opportunità</u> ▪ Riconoscere le opportunità ▪ Sviluppare la capacità di problem solving ▪ Promuovere idee creative ▪ Pensare e agire in modo sostenibile ▪ Promuovere il benessere della persona

				raggiungere sia individuali che di gruppo. Perseverare anche di fronte alle difficoltà Far fronte a cambiamenti non previsti, battute d'arresto e fallimenti	
LTE (1°quad)	5	1 Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro - D.lgs. 81/08, - Progetto scuola sicura, Rifiuti speciali. - Norme di sicurezza e di collaudo relative agli impianti e alle macchine. - Le principali cause di infortunio. - La segnaletica antinfortunisti ca. - Corretto comportament o da tenersi durante le fasi di esodo dagli edifici e dai luoghi di lavoro in caso di emergenza;	Consapevolezza dell'ambiente, della realtà scolastica , sociale e lavorativa	- Conoscere le sfide relative allo sviluppo sostenibile nel mondo globalizzato soprattutto relativamente al lavoro e alla crescita economica - Riconoscere nuove professioni emergenti e nuove competenze richieste in relazione ai mutamenti nel mondo del lavoro - Esaminare i problemi da diverse prospettive in modo da generare soluzioni multiple. - Esplorare e sperimentare approcci innovativi che soddisfino le esigenze personali e della comunità - Usare le risorse in modo responsabile ed efficiente (per esempio, energia, materiali nella catena di fornitura o nel processo di produzione, spazi pubblici) - Valutare criticamente i rischi associati a un'idea che crea valore, tenendo conto di una varietà di fattori. - Essere in grado di prendere decisioni soppesando sia i rischi che i benefici attesi di un'attività che crea valore. - Restare focalizzati sugli obiettivi da raggiungere sia individuali che di	ENTRE COMP. Area Idee e opportunità - Riconoscere le opportunità - Sviluppare la capacità di problem solving - Promuovere idee creative - Pensare e agire in modo sostenibile - Promuovere il benessere della persona

				gruppo ▪ Perseverare anche di fronte alle difficoltà ▪ Far fronte a cambiamenti non previsti, battute d'arresto e fallimenti	
--	--	--	--	---	--

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

Per il corso serale l'attività di PCTO non è obbligatoria e non è stata messa in atto per evidente sovrapposizione con gli orari di lavoro e/o con gli impegni familiari che l'essere adulti comporta.

9 CRITERI DI VERIFICA, DI VALUTAZIONE E DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

Il CdC ha tenuto conto dei criteri valutativi adottati dal Collegio dei docenti, nel PTOF 2021/25 e valutato il contesto classe, nello specifico il CdC, ha evidenziato:

Rispetto dei tempi di consegna: valutando positivamente il rispetto dei tempi;

Partecipazione attiva alle proposte didattiche in relazione agli strumenti a disposizione dell'alunna: tenendo in considerazione anche la partecipazione al dialogo educativo (ridotta, intermittente, attiva), con l'impegno di raggiungere con ogni mezzo tutti gli alunni al fine di prevenire eventuali situazioni di abbandono;

Capacità di rielaborare i contenuti in funzione della consegna: sono state proposte attività in forma scritta e/o orale, e pratica;

Autonomia nello studio anche in assenza di modalità interattive: la capacità che l'alunna ha dimostrato nel saper essere autonoma e responsabile di fronte ad un compito assegnato, ha rappresentato un valore aggiunto. Per quanto riguarda la valutazione per la corrispondenza fra livelli di apprendimento e voti in decimi si fa riferimento alla seguente griglia di valutazione riportata nel PTOF dell'Istituto:

9.1 FASCE DI VALUTAZIONE – CORRISPONDENZA VOTO – LIVELLI

VOTO	LIVELLI	PRESTAZIONI
1 – 3	Gravemente Insufficiente	L'alunna non conosce gli argomenti non ha compreso i concetti non sa analizzare problemi e situazioni non sa sintetizzare non è in grado di esprimere alcuna valutazione
4	Insufficiente	L'alunna ha una conoscenza frammentaria e superficiale ha compreso parzialmente i concetti effettua analisi parziali e solo occasionali effettua sintesi parziali ed imprecise non è in grado di esprimere alcuna valutazione
5	Lievemente Insufficiente	L'alunna ha una conoscenza quasi adeguata ha compreso i concetti ma non è sicuro nell'esposizione analizza problemi e situazioni solo se guidato sintetizza se guidato è in grado di valutare superficialmente
6	Sufficiente	L'alunna ha una conoscenza corretta degli argomenti ha compreso i concetti e li esprime in modo corretto e complessivamente adeguato analizza problemi e situazioni non sempre autonomamente sintetizza se guidato è in grado di valutare correttamente se guidato.

7	Discreto	L'alunna ha una conoscenza corretta ed approfondita degli argomenti ha compreso i concetti e li esprime con discreta sicurezza analizza problemi e situazioni autonomamente sintetizza se guidato è in grado di valutare correttamente se guidato.
8	Buono	L'alunna ha una conoscenza completa ed approfondita degli argomenti ha compreso i concetti e li esprime con sicurezza analizza problemi e situazioni autonomamente sintetizza con sufficiente autonomia è in grado di valutare valuta correttamente in autonomia
9 - 10	Ottimo	L'alunna ha una conoscenza completa, approfondita e coordinata degli argomenti ha compreso i concetti e li esprime con sicurezza e convinzione analizza problemi e situazioni autonomamente, con sicurezza ed originalità sintetizza con autonomia è in grado di valutare correttamente esprimendo il proprio pensiero con autonomia e originalità

9.2 SCALA DI VALUTAZIONE

Corrispondenza voto – livelli

1-2-3	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE
4	INSUFFICIENTE
5	LIEVEMENTE INSUFFICIENTE
6	SUFFICIENTE
7	DISCRETO
8	BUONO
9-10	OTTIMO

Per quanto riguarda la valutazione i criteri di attribuzione del voto di condotta si fa riferimento alla seguente griglia di valutazione riportata nel PTOF dell'Istituto.

VOTI	DESCRIPTORI DEL COMPORTAMENTO
4-5 (insufficienza)	Presenza di comportamenti di particolare ed oggettiva gravità relativi alla Tab. D del Regolamento di Istituto che comportano l'allontanamento dalle lezioni per un periodo superiore ai 15 gg OPPURE Sanzioni disciplinari della TAB B del Regolamento di Istituto reiterate, frequenza discontinua e scarsa partecipazione alle attività didattiche. In entrambi i casi di registra scarso interesse per le iniziative di prevenzione proposte dalla scuola ed assenza di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento
6	Sanzione disciplinare della TAB B del Regolamento di Istituto, non reiterata, aggravata da periodi di frequenza irregolare e/o partecipazione discontinua alle attività didattiche e formative curriculari ed extracurriculari. L'alunno, tuttavia, ha partecipato alle iniziative di prevenzione proposte dallascuola e, nel corso dell'anno, ha modificato in positivo il proprio comportamento.
7	Sanzioni disciplinari della TAB A del Regolamento di Istituto, frequenza irregolare e/o partecipazione discontinua alle attività didattiche/formative curriculari ed extracurriculari. Rispetto a questi comportamenti il C.d.C. registra delle modifiche nel comportamento tanto da portare ad un soddisfacente livello di miglioramento.

Livelli di valutazione del comportamento che concorrono positivamente alla valutazione complessiva dell'alunno.

VOTO	DESCRIPTORI DEL COMPORTAMENTO	EFFETTI
8	Frequenza regolare, rispetto degli impegni, partecipazione alle attività didattiche e formative del P.T.O.F. curriculari ed extracurriculari (frequenza di progetti scolastici e/o progetti aventi valenza professionalizzante con durata minima non inferiore a 30 ore formative con giudizio almeno buono; valutazione relativa alla partecipazione al PCTO buona).	CONCORRE ALL'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO
9	Frequenza assidua, impegno nello studio, interesse, partecipazione ed impegno propositivo nelle attività didattiche e formative dell'Istituto curriculari ed extracurriculari (frequenza di progetti scolastici e/o progetti aventi valenza professionalizzante con durata minima non inferiore a 30 ore formative con giudizio almeno buono; valutazione relativa alla partecipazione al PCTO buona).	CONCORRE ALL'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO
10	Frequenza assidua, impegno nello studio, partecipazione propositiva alle attività didattiche ed educative dell'Istituto curriculari ed extracurriculari (frequenza di progetti scolastici e/o progetti aventi valenza professionalizzante con durata minima non inferiore a 30 ore formative con giudizio almeno buono; valutazione relativa alla partecipazione al PCTO buona). Partecipazione propositiva ad attività di natura sociale, culturale, di volontariato.	CONCORRE ALL'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Indicatori per la formulazione delle valutazioni finali:

- frequenza: irregolare, regolare, assidua ¹;
- comportamento: poco responsabile, vivace, corretto;
- interesse e partecipazione: scarso, superficiale, adeguato, vivo;
- impegno: scarso, discontinuo, costante, propositivo (nota n.2);
- ritmo di apprendimento: lento, normale, veloce;
- metodo di lavoro: confuso, impreciso, efficace;
- risultati globali: gravemente insufficienti, insufficienti, lievemente insufficienti, sufficienti discreti, buoni, ottimi;

¹ NOTA 1: nelle valutazioni intermedie, la frequenza è da considerarsi "irregolare" se l'allievo è "a rischio annullamento dell'anno scolastico" cioè se il numero di assenze supera il 25% del numero complessivo di ore di lezione svolte; "regolare" se tale numero è compreso tra il 25% ed il 10% delle ore complessive di lezione svolte; "assidua", se il numero di assenze risulta inferiore al 10% delle ore complessive di lezione svolte. Nota n.2: va considerata, tra gli indicatori dell'impegno, anche la partecipazione a progetti realizzati dalla scuola o ad attività extra - scolastiche come ad esempio il volontariato, attività sportive o attività che i Consigli di classe ritengono formative del "cittadino" e della persona

- risultati dei corsi di recupero: gravemente insufficienti, insufficienti, lievemente insufficienti, sufficienti, discreti, buoni, ottimi.

9.3 CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il credito scolastico esprime “la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta da ciascun alunna nell’anno scolastico in corso, con riguardo al profitto e tenendo in considerazione anche l’assiduità della frequenza scolastica, la frequenza delle attività di PCTO, l’interesse e l’impegno nella partecipazione al dialogo educativo, alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi” (art. 11 con D.P.R. n.323 del 28/07/98)”. Pertanto possono accedere alla banda di oscillazione del credito scolastico tutte le studentesse e gli studenti che soddisfino le seguenti 3 condizioni:

1. abbiano una valutazione della condotta di almeno 8;
2. non abbiano superato il numero di ingressi a seconda ora e/o il numero di uscite anticipate previste nel regolamento d’istituto senza adeguata giustificazione
3. sia verificata almeno una delle seguenti condizioni:
 - a. Media scolastica con prima cifra decimale superiore o uguale a 5;
 - b. Frequenza assidua con interesse e impegno nella partecipazione alle attività didattiche ed al dialogo educativo,
 - c. Frequenza assidua di progetti extracurricolari di almeno 20 ore seguiti con interesse e motivazione adeguati;
 - d. Partecipazione attiva ad iniziative di utilità sociale, ambientale, di orientamento in ingresso e manifestazioni volte ad incrementare la visibilità dell’istituto;
 - e. Valutazione di almeno BUONO in R.C. o in attività alternativa, attribuita sulla base dei seguenti indicatori: padroneggia tutti gli argomenti senza errori, analizza e valuta criticamente contenuti e procedure, usa il linguaggio specifico in modo attento e corretto; unitamente al fatto che lo studente deve aver portato a termine un lavoro di ricerca personale approfondito su tematiche specifiche, sviluppato in modo critico ed autonomo in tutte le sue parti;
 - f. Frequenza assidua delle attività di PCTO concluse con una valutazione di almeno BUONO.

CLASSI	TERZA	QUARTA	QUINTA
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

10 PROVE DEGLI ESAMI DI STATO 2024/25 E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

La classe ha svolto la prova INVALSI ministeriale (Italiano-Matematica-Inglese) nei giorni 25, 27, 28 marzo 2025. Il CdC ha deliberato e svolto delle prove di simulazione degli Esami di Stato nelle date di seguito riportate:

- 30/04/2025 simulata prima prova
- 03/04/2025 simulata seconda prova (ai sensi dell'art.20 dell'O.M. 67 del 31.03.2025)

10.1 Prima Prova D'esame

Ai sensi dell'art. 19 dell'O.M. 67 del 31.03.2025 la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

10.2 Seconda Prova D'esame

L' O.M. 67 del 31/03/2025 articolo 20 recita:

“comma 1 - La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.”

In particolare, per l'indirizzo IPMM, MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA-OPZIONE “MANUTENZIONE MEZZI DI TRASPORTO”, la materia caratterizzante indicata nel d.m. del 28 gennaio 2025, n. 13 :

MATERIE CARATTERIZZANTI OGGETTO DELL'ELABORATO	INSEGNAMENTO	NOMINA
TECNOLOGIE DIAGNOSTICA MANUTENZIONE MEZZI TRASPORTO	I219	N987

Art. 8 - Nei percorsi di secondo livello dell'istruzione professionale che fanno riferimento al previgente ordinamento, la seconda prova d'esame è costituita da una prima parte nazionale della traccia, inviata tramite plico telematico, e da una seconda parte elaborata dalle commissioni, in

coerenza con quanto previsto dai quadri di riferimento di cui al d.m. 769 del 2018. Pertanto, le commissioni: - predispongono la seconda parte della seconda prova tenendo conto del piano dell'offerta formativa della scuola; - in sede di riunione preliminare definiscono le modalità organizzative per lo svolgimento della prova, che può essere svolta lo stesso giorno o il giorno successivo tenendo conto della specificità dell'indirizzo e della disponibilità di attrezzature e laboratori. Le modalità organizzative e gli orari di svolgimento sono immediatamente comunicati alla scuola e ai candidati il giorno della prima prova; - il giorno stabilito per lo svolgimento della seconda parte della seconda prova, elaborano il testo della parte di loro competenza tenendo in debito conto i contenuti e la tipologia della parte nazionale della traccia. La commissione d'esame tiene conto, altresì, del percorso di studio personalizzato (PSP) formalizzato nel patto formativo individuale (PFI), privilegiando tipologie funzionali alla specificità dell'utenza.

10.3 GRIGLIE PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA

TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI		DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTEGGI	Il presidente:	La commissione	Membri Esterni	Membri Interni
Testi tipologia A – B - C		Gravemente ins./insufficiente 4-7	lievemente insufficiente 8-11	sufficiente 12	Discreto/Buono 13-16	ottimo 17-20					
Competenza testuale: Ideazione, pianificazione e organizzazione Coesione e coerenza del testo		Il testo si presenta disordinato, slegato e incoerente.	L'organizzazione del testo è elementare con passaggi slegati e/o incoerenti	L'organizzazione del testo è semplice e corretta	L'organizzazione del testo è coerente adeguata e corretta	L'organizzazione del testo è coerente, coesa e ben articolata					
		4-7	8-11	12	13-16	17-20					
Competenza lessicale e grammaticale: ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale; uso della punteggiatura		Il testo presenta un lessico improprio. Numerosi e gravi gli errori grammaticali e di punteggiatura	Il testo presenta un lessico essenziale. Alcuni errori grammaticali non gravi. Sostanzialmente corretta la punteggiatura	Il testo presenta un lessico corretto. Pochi errori grammaticali, corretto l'uso della punteggiatura	Il testo presenta un lessico corretto. Nessun errore grammaticale, corretto l'uso della punteggiatura	Il testo presenta un lessico ricco. Corretto dal punto di vista orto – morfo -sintattico					
		4-7	8-11	12	13-16	17-20					
Competenza ideativa: ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali		Il testo è privo di riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta pochi riferimenti culturali e non adeguati giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali sufficienti	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali adeguati	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali più che pertinenti					
PUNTEGGIO PARTE GENERALE							/60				
INDICATORI SPECIFICI		DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI				
TIPOLOGIA A		Grav. insuff/Insuff. 2-3	lievemente insufficiente 4-5	sufficiente 6	Discreto/Buono 7-8	ottimo 9-10					
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	Nessun vincolo della consegna è stato rispettato	Vincoli parzialmente rispettati	Vincoli sufficientemente rispettati	Vincoli adeguatamente rispettati	Vincoli pienamente rispettati						
	2- 3	4-5	6	7-8	9-10						
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA						
	2- 3	4-5	6	7-8	9-10						
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA						
	2- 3	4-5	6	7-8	9-10						
Interpretazione corretta e articolata del testo	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	NEL COMPLESSO PRESENTE	PRESENTE						
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA							/40				
PUNTEGGIO TOTALE VOTO							(P) /100 (P)/5 /20				

TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI Testi tipologia A – B - C	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTEGGI
	Grav. insuff/Insuff 4-7	lievemente insufficiente 8-11	sufficiente 12	Discreto/Buono 13-16	ottimo 17-20	
Competenza testuale: Ideazione, pianificazione e organizzazione Coesione e coerenza del testo	Il testo si presenta disordinato, slegato e incoerente.	L'organizzazione del testo è elementare con passaggi slegati e/o incoerenti	L'organizzazione del testo è semplice e corretta	L'organizzazione del testo è coerente adeguata e corretta	L'organizzazione del testo è coerente, coesa e ben articolata	
	4-7	8-11	12	13-16	17-20	
Competenza lessicale e grammaticale: ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale; uso della punteggiatura	Il testo presenta un lessico improprio. Numerosi e gravi gli errori grammaticali e di punteggiatura	Il testo presenta un lessico essenziale. Alcuni errori grammaticali non gravi. Sostanzialmente corretta la punteggiatura	Il testo presenta un lessico corretto. Pochi errori grammaticali, corretto l'uso della punteggiatura	Il testo presenta un lessico corretto. Nessun errore grammaticale, corretto l'uso della punteggiatura	Il testo presenta un lessico ricco. Corretto dal punto di vista orto – morfo -sintattico	
	4-7	8-11	12	13-16	17-20	
Competenza ideativa: ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Il testo è privo di riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta pochi riferimenti culturali e non adeguati giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali sufficienti	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali adeguati	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali più che pertinenti	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						/60
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI
	Grav. insuff/Insuff. 3-4	lievemente insufficiente 5-6	sufficiente 7	Discreto/Buono 8-10	ottimo 11-12	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	SCORRETTA	SCARSA E/O NEL COMPLESSO SCORRETTA	PARZIALMENTE PRESENTE	NEL COMPLESSO PRESENTE	PRESENTE	
	3-4	5-6	7	8-10	11-12	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	SODDISFACENTE	
	5-6	7-9	10	11-13	14-16	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	ASSENTI	SCARSE	PARZIALMENTE PRESENTI	NEL COMPLESSO PRESENTI	PRESENTI	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						/40
PUNTEGGIO TOTALE						(P) /100
VOTO						(P)/5 /20

	2-3	4-5	6	7-8	9-10		Il presiden		
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA				
	2-3	4-5	6	7-8	9-10				
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA				
	2-3	4-5	6	7-8	9-10				
Interpretazione corretta e articolata del testo	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	NEL COMPLESSO PRESENTE	PRESENTE		La commissione	Membri Esterni	Membri Interni
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						/40			
PUNTEGGIO TOTALE						(P) /100			
VOTO						(P)/5 /20			

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

INDICATORI GENERALI Testi tipologia A – B – C	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTEGGI
	Grav. insuff/Insuff. 4-7	lievemente insufficiente 8-11	sufficiente 12	Discreto/Buono 13-16	ottimo 17-20	
Competenza testuale: Ideazione, pianificazione e organizzazione Coesione e coerenza del testo	Il testo si presenta disordinato, slegato e incoerente.	L'organizzazione del testo è elementare con passaggi slegati e/o incoerenti	L'organizzazione del testo è semplice e corretta	L'organizzazione del testo è coerente adeguata e corretta	L'organizzazione del testo è coerente, coesa e ben articolata	
	4-7	8-11	12	13-16	17-20	
Competenza lessicale e grammaticale: ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale; uso della punteggiatura	Il testo presenta un lessico improprio. Numerosi e gravi gli errori grammaticali e di punteggiatura	Il testo presenta un lessico essenziale. Alcuni errori grammaticali non gravi. Sostanzialmente corretta la punteggiatura	Il testo presenta un lessico corretto. Pochi errori grammaticali, corretto l'uso della punteggiatura	Il testo presenta un lessico corretto. Nessun errore grammaticale, corretto l'uso della punteggiatura	Il testo presenta un lessico ricco. Corretto dal punto di vista orto – morfo -sintattico	
	4-7	8-11	12	13-16	17-20	
Competenza ideativa: ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Il testo è privo di riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta pochi riferimenti culturali e non adeguati giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali sufficienti	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali adeguati	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali più che pertinenti	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						/60
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI
	Grav. insuff/Insuff. 3-4	lievemente insufficiente 5-6	sufficiente 7	Discreto/Buono 8-10	ottimo 11-12	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella eventuale formulazione del titolo e della suddivisione in paragrafi	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA	
	3-4	5-6	7	8-10	11-12	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	ASSENTE	SCARSO	PARZIALE	NEL COMPLESSO PRESENTE	PRESENTE	
	5-6	7-9	10	11-13	14-16	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ASSENTI	SCARSE	PARZIALMENTE PRESENTI	NEL COMPLESSO PRESENTI	PRESENTI	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						/40
PUNTEGGIO TOTALE						(P) /100
VOTO						(P)/5 /20

TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI Testi tipologia A – B – C	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTEGGI	Il presidente:		
	Grav. insuff/Insuff 4-7	lievemente insufficiente 8-11	sufficiente 12	Discreto/Buono 13-16	ottimo 17-20				
Competenza testuale: Ideazione, pianificazione e organizzazione Coesione e coerenza del testo	Il testo si presenta disordinato, slegato e incoerente.	L'organizzazione del testo è elementare con passaggi slegati e/o incoerenti	L'organizzazione del testo è semplice e corretta	L'organizzazione del testo è coerente adeguata e corretta	L'organizzazione del testo è coerente, coesa e ben articolata				
	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza lessicale: ricchezza e padronanza lessicale	Il testo presenta un lessico povero e improprio.	Il testo presenta un lessico di base ristretto non sempre pertinente	Il testo presenta un lessico essenziale e corretto.	Il testo presenta un lessico sufficientemente ampio e pertinente.	Il testo presenta un lessico ricco, variegato, specialistico, pertinente				
	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza ideativa: ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Il testo è privo di riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta pochi riferimenti culturali e non adeguati giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali sufficienti	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali adeguati	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali più che pertinenti				
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						 /60			
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI	La commissione	Membri Esterni	Membri Interni
	Grav. insuff/Insuff. 2-3	lievemente insufficiente 4-5	sufficiente 6	Discreto/Buono 7-8	ottimo 9-10				
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	Nessun vincolo della consegna è stato rispettato	Vincoli parzialmente rispettati	Vincoli sufficientemente rispettati	Vincoli adeguatamente rispettati	Vincoli pienamente rispettati				
	2-3	4-5	6	7-8	9-10				
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA				
	2-3	4-5	6	7-8	9-10				
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA		La commissione	Membri Esterni	Membri Interni
	2-3	4-5	6	7-8	9-10				
Interpretazione corretta e articolata del testo	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	NEL COMPLESSO PRESENTE	PRESENTE				
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						 /40	La commissione	Membri Esterni	Membri Interni
PUNTEGGIO TOTALE						(P)			
VOTO						(P)/5			

ALUNNI CON DSA

TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI Testi tipologia A – B – C	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTEGGI	Il presidente:		
	Grav. insuff/Insuff 4-7	lievemente insufficiente 8-11	sufficiente 12	Discreto/Buono 13-16	ottimo 17-20				
Competenza testuale: Ideazione, pianificazione e organizzazione Coesione e coerenza del testo	Il testo si presenta disordinato, slegato e incoerente.	L'organizzazione del testo è elementare con passaggi slegati e/o incoerenti	L'organizzazione del testo è semplice e corretta	L'organizzazione del testo è coerente adeguata e corretta	L'organizzazione del testo è coerente, coesa e ben articolata				
	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza lessicale: ricchezza e padronanza lessicale	Il testo presenta un lessico povero e improprio.	Il testo presenta un lessico di base ristretto non sempre pertinente	Il testo presenta un lessico essenziale e corretto.	Il testo presenta un lessico sufficientemente ampio e pertinente.	Il testo presenta un lessico ricco, variegato, specialistico, pertinente				
	4-7	8-11	12	13-16	17-20				
Competenza ideativa: ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Il testo è privo di riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta pochi riferimenti culturali e non adeguati giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali sufficienti	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali adeguati	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali più che pertinenti				
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						 /60			
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI	La commissione	Membri Esterni	Membri Interni
	Grav. insuff/Insuff. 2-3	lievemente insufficiente 4-5	sufficiente 6	Discreto/Buono 7-8	ottimo 9-10				
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	Nessun vincolo della consegna è stato rispettato	Vincoli parzialmente rispettati	Vincoli sufficientemente rispettati	Vincoli adeguatamente rispettati	Vincoli pienamente rispettati				
	2-3	4-5	6	7-8	9-10				
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA				
	2-3	4-5	6	7-8	9-10				
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA				
	2-3	4-5	6	7-8	9-10				
Interpretazione corretta e articolata del testo	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	NEL COMPLESSO PRESENTE	PRESENTE				
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						 /40			
PUNTEGGIO TOTALE VOTO						(P) /100 (P)/5 /20			

TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI Testi tipologia A – B - C	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTEGGI
	Grav. insuff/Insuff 4-7	lievemente insufficiente 8-11	sufficiente 12	Discreto/Buono 13-16	ottimo 17-20	
Competenza testuale: Ideazione, pianificazione e organizzazione Coesione e coerenza del testo	Il testo si presenta disordinato, slegato e incoerente.	L'organizzazione del testo è elementare con passaggi slegati e/o incoerenti	L'organizzazione del testo è semplice e corretta	L'organizzazione del testo è coerente adeguata e corretta	L'organizzazione del testo è coerente, coesa e ben articolata	
	4-7	8-11	12	13-16	17-20	
Competenza lessicale: ricchezza e padronanza lessicale	Il testo presenta un lessico povero e improprio.	Il testo presenta un lessico di base ristretto non sempre pertinente	Il testo presenta un lessico essenziale e corretto.	Il testo presenta un lessico sufficientemente ampio e pertinente.	Il testo presenta un lessico ricco, variegato, specialistico, pertinente	
	4-7	8-11	12	13-16	17-20	
Competenza ideativa: ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Il testo è privo di riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta pochi riferimenti culturali e non adeguati giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali sufficienti	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali adeguati	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali più che pertinenti	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						/60
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI
	Grav. insuff/Insuff. 3-4	lievemente insufficiente 5-6	sufficiente 7	Discreto/Buono 8-10	ottimo 11-12	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	SCORRETTA	SCARSA E/O NEL COMPLESSO SCORRETTA	PARZIALMENTE PRESENTE	NEL COMPLESSO PRESENTE	PRESENTE	
	3-4	5-6	7	8-10	11-12	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	SODDISFACENTE	
	5-6	7-9	10	11-13	14-16	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	ASSENTI	SCARSE	PARZIALMENTE PRESENTI	NEL COMPLESSO PRESENTI	PRESENTI	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						/40
PUNTEGGIO TOTALE						(P) /100
VOTO						(P)/5 /20

Il presidente:

La commissione

Membri Esterni

Membri Interni

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 punti)					PUNTEGGI
	Grav. insuff/Insuff. 4-7	lievemente insufficiente 8-11	sufficiente 12	Discreto/Buono 13-16	ottimo 17-20	
Testi tipologia A – B - C						
Competenza testuale: Ideazione, pianificazione e organizzazione Coesione e coerenza del testo	Il testo si presenta disordinato, slegato e incoerente.	L'organizzazione del testo è elementare con passaggi slegati e/o incoerenti	L'organizzazione del testo è semplice e corretta	L'organizzazione del testo è coerente adeguata e corretta	L'organizzazione del testo è coerente, coesa e ben articolata	
	4-7	8-11	12	13-16	17-20	
Competenza lessicale: ricchezza e padronanza lessicale	Il testo presenta un lessico povero e improprio.	Il testo presenta un lessico di base ristretto non sempre pertinente	Il testo presenta un lessico essenziale e corretto.	Il testo presenta un lessico sufficientemente ampio e pertinente.	Il testo presenta un lessico ricco, variegato, specialistico, pertinente	
	4-7	8-11	12	13-16	17-20	
Competenza ideativa: ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Il testo è privo di riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta pochi riferimenti culturali e non adeguati giudizi critici e/o valutazioni personali	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali sufficienti	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali adeguati	Il testo presenta riferimenti culturali, giudizi critici e/o valutazioni personali più che pertinenti	
PUNTEGGIO PARTE GENERALE						/60
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C	DESCRITTORI (MAX 40 punti)					PUNTEGGI
	Grav. insuff/Insuff. 3-4	lievemente insufficiente 5-6	sufficiente 7	Discreto/Buono 8-10	ottimo 11-12	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella eventuale formulazione del titolo e della suddivisione in paragrafi	ASSENTE	SCARSA	PARZIALE	ADEGUATA	COMPLETA	
	3-4	5-6	7	8-10	11-12	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	ASSENTE	SCARSO	PARZIALE	NEL COMPLESSO PRESENTE	PRESENTE	
	5-6	7-9	10	11-13	14-16	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	ASSENTI	SCARSE	PARZIALMENTE PRESENTI	NEL COMPLESSO PRESENTI	PRESENTI	
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA						/40
PUNTEGGIO TOTALE						(P) /100
VOTO						(P)/5 /20

Il presidente:

La commissione

Membri Esterni

Membri Interni

ISS "E. Medi" – Palermo
- Classe 3 PMVR

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA II PROVA SCRITTA

CANDIDATO: _____

Indicatore	Livello								Punteggio attribuito
	Prova non svolta	Gravemente insufficiente	Insufficiente	Lievemente insufficiente	Sufficiente	Discreto	Buono	Ottimo	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	0	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,6	4	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	0	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	5,4	6	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	0	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	5,4	6	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica unificata di settore.	0	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,6	4	
Punteggio attribuito in ventesimi (Arrotondamento all'intero superiore se il punteggio riporta un decimale uguale o superiore a 0,5)									
LA COMMISSIONE									
IL PRESIDENTE									

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

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

Nuclei tematici**Classe 3PMRV A.S. 2024/2025**

Il Consiglio di classe, al fine di promuovere negli studenti la capacità di individuare connessioni tra concetti, eventi e fenomeni appartenenti a discipline diverse, nonché di analizzare criticamente un problema complesso considerando prospettive diverse, ha definito i seguenti nuclei tematici come nodi di collegamento tra le discipline oggetto di colloquio:

- L'uomo, l'intelligenza artificiale, sistemi di automazione e sicurezza;
- L'uomo, i mutamenti climatici e sistemi eco-sostenibili di produzione;
- Il settore produttivo delle automobili, tra passato e futuro;
- La rivoluzione industriale ed i sistemi a vapore.
- I conflitti mondiali e lo sviluppo dell'industria dell'automobile, ed evoluzione delle catene di montaggio.

11 RELAZIONI FINALI DEI DOCENTI

11.1 RELAZIONE FINALE DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA E STORIA

Docente: Prof.ssa Giuseppina Cangialosi

Durante l'anno scolastico la classe ha mostrato interesse e partecipazione alle attività proposte discontinui. Dal punto di vista disciplinare gli alunni hanno mantenuto un comportamento vivace ma corretto e rispettoso delle regole. La maggior parte degli alunni possiede una sufficiente capacità di comprensione del testo; alcuni di loro mostrano difficoltà nell'impostazione e nell'elaborazione personale degli argomenti trattati; qualcuno, ancora, evidenzia delle lacune nelle competenze morfosintattiche e lessicali; solo pochi mostrano discrete capacità di riflessione sui fenomeni studiati, sono in grado di operare collegamenti e posseggono spirito critico. Durante l'anno scolastico si è cercato di arricchire le conoscenze e consolidare le competenze attraverso l'analisi e il commento di opere in versi e in prosa dei poeti e degli scrittori della letteratura italiana del Novecento e produzioni scritte sulle varie tipologie testuali.

Le lezioni sono state costantemente supportate da schede di approfondimento, materiale audiovisivo prodotto dal docente e/o reperito in rete condiviso con la classe sulla piattaforma Classroom.. La valutazione degli apprendimenti è stata effettuata sulla base delle verifiche orali, con una modalità espositiva che simulava quella degli esami di Stato, mettendo dunque in rilievo i collegamenti fra italiano e storia e le altre discipline, qualora possibile. Le prove scritte di Italiano sono state svolte su tracce delle tre tipologie (A-B-C) previste all'Esame di Stato; inoltre, nel mese di aprile è stata svolta una simulata di prima prova d'esame. La valutazione finale terrà conto delle capacità espositive, dell'interesse, della partecipazione, dell'impegno, delle potenzialità di ciascun alunno e della progressione rispetto ai livelli iniziali.

11.1.1 PROGRAMMAZIONE FINALE LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE SONO STATI CONSEGUITI I SEGUENTI RISULTATI IN TERMINI DI:

CONOSCENZE (NUCLEI CONCETTUALI)	ABILITA'	COMPETENZE
<u>AREA LETTERARIA</u> ROMANZO E POESIA TRA OTTO E NOVENCENTO: Verismo-Decadentismo LA ROTTURA PRIMONOVECENTESCA CON LA TRADIZIONE: LE AVANGUARDIE E IL ROMANZO MODERNISTA LA POESIA ITALIANA TRA SIMBOLO E ALLEGORIA: L'intellettuale a confronto con la storia IL ROMANZO ITALIANO NEL SECONDO DOPOGUERRA <u>AREA LINGUISTICA</u> IL TESTO ARGOMENTATIVO/ ESPOSITIVO Argomentazione/Strutture formali/ Funzioni e scopi ANALISI TESTUALE: Strutture formali/ Interpretazione/ Contestualizzazione LA RELAZIONE TECNICA: Criteri e modelli di redazione IL CURRICULUM VITAE: Criteri e modelli di redazione <u>ORIENTAMENTO:</u> UDA trasversale: Il lavoro nella Costituzione Italiana :Artt.1 e 4 .Elementi del diritto del lavoro. Riflessione sui propri valori e le proprie azioni	<u>AREA LETTERARIA</u> Contestualizzare tematiche e movimenti letterari. Ricostruire le fasi evolutive dell'opera dell'autore attraverso aspetti tematici Analizzare un testo letterario nelle sue componenti stilistico-formali Individuare le caratteristiche strutturali di un genere letterario Attualizzare il messaggio delle opere studiate <u>AREA LINGUISTICA</u> Esprimere oralmente le proprie opinioni sostenendole con argomenti opportuni Elaborare per iscritto un testo argomentativo/espositivo nel rispetto dello schema e regole compositive, delle regole morfosintattiche e lessicali, del tempo della comprensione dei materiali forniti e loro utilizzo coerente Analizzare un testo letterario nelle sue componenti stilistico-formali Scrivere una relazione tecnica e un CV, seguendo lo schema fornito dal docente, rispettando le regole formali di stesura <u>ORIENTAMENTO:</u> Attivare atteggiamenti di partecipazione alla vita sociale e civica Interagire attraverso i principali mezzi di comunicazione digitale in maniera critica, consapevole e rispettosa di sé e degli altri	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. - Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. - 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. -Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

METODOLOGIE E STRUMENTI**Metodologie:**

Eslicitazione di obiettivi, metodi e contenuti del percorso formativo, brainstorming, lezione interattiva con uso di strumenti multimediali, lezione frontale per la presentazione e la sistematizzazione dei contenuti; attività in piccoli gruppi per la ricerca, analisi dei documenti, lettura e comprensione dei testi proposti; attività metacognitive per il controllo dei processi e per l'autovalutazione dei risultati; attività laboratoriali; procedure di schematizzazione; recupero e potenziamento; l'attività didattica è stata organizzata anche utilizzando le potenzialità della piattaforma GSUITE for Education (CLASSROOM) per la condivisione di attività, nello spirito dell'imparare facendo e della condivisione di conoscenze e strategie, in modo tale che gli alunni si potessero sentire protagonisti del loro apprendimento.

Strumenti e spazi didattici:

Libri di testo, testi di consultazione, PC, lavagna, Smart board, fotocopie, schede di lavoro, strumenti multimediali per l'elaborazione dei contenuti e la presentazione dei lavori svolti, dizionari, mappe concettuali, grafici, tabelle, schede di sintesi, proiezione di filmati e utilizzo di sussidi audiovisivi.

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

VERIFICHE SCRITTE (almeno 2 per quadrimestre)	VERIFICHE ORALI (almeno 2 per quadrimestre)	VALUTAZIONE
Prova semistrutturata modello INVALSI	Esposizione orale di un testo secondo parametri stabiliti (pertinenza, completezza, lessico, correttezza morfosintattica)	<u>Prova orale</u> valutazione in base agli indicatori: conoscenze disciplinari, elaborazione (collegamenti / analisi / sintesi), efficacia comunicativa, correttezza espressiva, uso del linguaggio specifico, rispetto delle procedure argomentative
Prova semistrutturata di analisi testuale (Tip. A)	Analisi testuale	<u>Prova scritta:</u> Si fa riferimento alle griglie di valutazione allegate alla Programmazione d'Istituto
Produzione scritta di un testo espositivo/argomentativo (tip. B/C)	Discussione di un argomento o problema rispettando i vincoli e le procedure indicate	

La valutazione, basata su verifiche scritte e orali a cadenza periodica, ha tenuto conto dell'adesione dello studente ai lavori proposti, del livello di conseguimento degli obiettivi, dei progressi rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno sia a scuola che a casa, della partecipazione, della frequenza, del grado di socializzazione e di scolarizzazione, del livello di competenze acquisite, degli esiti relativi alle competenze di cittadinanza, dell'approfondimento attraverso i vari strumenti di conoscenza, del linguaggio adeguato e sostanzialmente corretto. In una prospettiva di valutazione

formativa sono state considerate come prove significative elaborate dagli alunni tutte quelle consegne e/o esercitazioni volte a migliorare gli apprendimenti e le capacità di autovalutazione, quali discussioni di gruppo, intese non come interrogazioni tradizionali, ma come approfondimenti guidati dal docente sul percorso realizzato o esercitazioni anche attraverso le piattaforme utilizzate e programmi specifici. La corrispondenza tra voti e livelli di apprendimento è stabilita dalle griglie di valutazione approvate in dipartimento e desunte dal PTOF.

Libro di testo: *G.Baldi, S.Giusso, R.Razzetti, G..Zaccaria, Le occasioni della letteratura, Vol 3, Paravia*

11.1.2 PROGRAMMAZIONE FINALE STORIA

IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE SONO STATI CONSEGUITI I SEGUENTI RISULTATI IN TERMINI DI:

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITA'
1. LE RADICI SOCIALI E IDEOLOGICHE DEL NOVECENTO - Società di massa - Imperialismo e Nazionalismo - La Belle époque e l'età giolittiana	Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	- Tematizzare in modo coerente un fatto storico riconoscendo soggetti, fatti, luoghi e periodi che lo costituiscono
2. LA I GUERRA MONDIALE E IL PRIMO DOPOGUERRA - Le cause - L'Italia in guerra - Nuove strategie di guerra - La Rivoluzione russa - I trattati di pace - Il biennio rosso - La crisi del 1929	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.	- Individuare e descrivere persistenze e mutamenti (crisi, rotture, continuità) - Saper aggiornare i fatti storici considerati operando un confronto critico tra passato e presente
3. L'ETÀ DEI TOTALITARISMI - L'affermazione di Mussolini in Italia - Le politiche economiche del regime - L'ascesa di Hitler - Le leggi razziali - Fascismo, nazismo, comunismo a confronto	<u>ORIENTAMENTO:</u> Attivare atteggiamenti di partecipazione alla vita sociale e civica	- Riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche e religiose nel mondo attuale e le loro interconnessioni.
4. LA II GUERRA MONDIALE E IL SECONDO DOPOGUERRA - Dalla guerra lampo alla guerra totale - Lo sviluppo della tecnologia in ambito bellico - I campi di sterminio - La Resistenza in Italia - I trattati di pace	Interagire attraverso i principali mezzi di comunicazione digitale in maniera critica, consapevole e rispettosa di sé e degli altri	- Analizzare contesti e fattori che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche. - Analizzare ed interpretare documenti e fonti storiche - Leggere e costruire grafici e tabelle
5. L'ITALIA REPUBBLICANA - Dalla monarchia alla Repubblica		- Elaborare testi di sintesi
<u>ORIENTAMENTO:</u> UDA trasversale: - Donne e lavoro: parità di genere - Le rivoluzioni culturali		- Utilizzare il lessico specifico delle scienze storico-sociali.

METODOLOGIE E STRUMENTI**Metodologie:**

Eslicitazione di obiettivi, metodi e contenuti del percorso formativo, brainstorming, lezione interattiva con uso di strumenti multimediali, lezione frontale per la presentazione e la sistematizzazione dei contenuti; attività in piccoli gruppi per la ricerca, analisi dei documenti, lettura e comprensione dei testi proposti; attività metacognitive per il controllo dei processi e per l'autovalutazione dei risultati; attività laboratoriali; procedure di schematizzazione; recupero e potenziamento; l'attività didattica è stata organizzata anche utilizzando le potenzialità della piattaforma GSUITE for Education (CLASSROOM) per la condivisione di attività, nello spirito dell'imparare facendo e della condivisione di conoscenze e strategie, in modo tale che gli alunni si potessero sentire protagonisti del loro apprendimento.

Strumenti e spazi didattici:

Libri di testo, testi di consultazione, PC, lavagna, Smart board, fotocopie, schede di lavoro, strumenti multimediali per l'elaborazione dei contenuti e la presentazione dei lavori svolti, dizionari, mappe concettuali, grafici, tabelle, schede di sintesi, proiezione di filmati e utilizzo di sussidi audiovisivi.

CRITERI E STRUMENTI DI VERIFICA E VALUTAZIONE

VERIFICHE (almeno 2 per quadrimestre)	VALUTAZIONE
Esercizi in itinere: sintesi e sistematizzazione dei concetti	valutazione in base agli indicatori: conoscenze disciplinari, elaborazione (collegamenti / analisi / sintesi), efficacia comunicativa, correttezza espressiva, uso del linguaggio specifico, rispetto delle procedure argomentative
Elaborazione di mappe, schemi, linee del tempo	
Discussione di un argomento o problema rispettando i vincoli e le procedure indicate	

La valutazione, basata su prove orali a cadenza periodica, ha tenuto conto dell'adesione dello studente ai lavori proposti, del livello di conseguimento degli obiettivi, dei progressi rispetto alla situazione di partenza, dell'impegno sia a scuola che a casa, della partecipazione, della frequenza, del grado di socializzazione e di scolarizzazione, del livello di competenze acquisite, degli esiti relativi alle competenze di cittadinanza, dell'approfondimento attraverso i vari strumenti di conoscenza, del linguaggio adeguato e sostanzialmente corretto. In una prospettiva di valutazione formativa sono state considerate come prove significative elaborate dagli alunni tutte quelle consegne e/o esercitazioni volte a migliorare gli apprendimenti e le capacità di autovalutazione, quali discussioni di gruppo, intese non come interrogazioni tradizionali, ma come approfondimenti

guidati dal docente sul percorso realizzato o esercitazioni anche attraverso le piattaforme utilizzate e programmi specifici. La corrispondenza tra voti e livelli di apprendimento è stabilita dalle griglie di valutazione approvate in dipartimento e desunte dal PTOF.

Libro di testo: G. Gentile- L. Ronga, *Guida allo studio della storia*, volume 5, Casa editrice La Scuola

11.2 RELAZIONE FINALE DI LINGUA E CIVILTÀ INGLESE**Docente: Prof.ssa Sonia Maria Piediscalzi****PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Dal punto di vista comportamentale la classe ha sempre mostrato rispetto per la docente e ma con i propri pari e ciò ha contribuito a creare un clima confidenziale e disteso che ha reso le lezioni molto interattive e leggere. La frequenza alle attività è stata costante ed assidua per alcuni studenti e un po' meno assidua per gli altri. L'attenzione e l'interesse mostrati durante le attività didattiche sono stati molto buoni per molti ed accettabili per alcuni di loro, un po' meno la quantità e la qualità dello studio a casa che ha, chiaramente, risentito del loro status di studenti lavoratori e dunque con poco tempo a disposizione per lo studio individuale. Per stimolare gli alunni a dare il meglio di sé in classe e, dunque, a fare la maggior parte del lavoro in presenza a scuola, si è fatto ricorso all'uso di molteplici metodologie: frontale, logico-deduttiva, induttiva, flipped classroom, cooperative-learning and peer tutoring, anche con lo scopo di lasciar scoprire ed eventualmente acquisire un metodo di studio adeguato all'apprendimento della lingua straniera. La competenza in L2 è, infatti, risultata abbastanza deficitaria sin dal primo giorno. La classe, che è stata seguita dalla sottoscritta a partire da quest'anno, ha mostrato da subito notevoli difficoltà nell'utilizzo della lingua straniera, ed in modo particolarmente evidente nell'abilità di speaking, nonché grandi lacune nella conoscenza del lessico e delle forme verbali principali della lingua. Il lavoro fatto ha mirato innanzitutto a costruire le basi della lingua acquisendo i principali tempi verbali del presente e del passato, per poi passare ad esporre oralmente piccoli argomenti proprio in vista ed in preparazione agli esami di stato. Una parte della progettazione didattica è stata dedicata anche all'Orientamento. Sono state svolte almeno 2 prove orali e 2 prove scritte a quadrimestre. Globalmente la classe ha raggiunto un livello sufficiente e più che sufficiente di competenza in lingua inglese, rispetto al livello di partenza.

In relazione alla progettazione didattica iniziale sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE DELL'ASSE

- 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.
- Utilizzare la lingua straniera, nell'ambito di argomenti di interesse generale, di attualità e dell'ambito professionale per comprendere in modo globale e analitico testi orali e scritti di

complessità graduale e per produrre testi orali e partecipare a discussioni, utilizzando un registro adeguato.

COMPETENZE TRASVERSALI

- **Imparare a imparare**

Disporsi in atteggiamento ricettivo ed utilizzare correttamente gli strumenti didattici, percorrendo consapevolmente le fasi del processo di apprendimento

- **Comunicare, collaborare e partecipare:** Disporsi in atteggiamento aperto e collaborativo verso l'interlocutore.

- **Risolvere problemi:** Ovviare alla mancata comprensione/ ricezione di passaggi della comunicazione, utilizzando strumenti culturali in possesso.

- **Comunicare:** Formulare un messaggio essenziale ed efficace connotandolo, in modo da favorirne la comprensione

CONOSCENZE

- Caratteristiche significative di alcuni aspetti storici, sociali, politici ed economici dei paesi anglofoni
- Testi di carattere storico e letterario
- Terminologia specifica di settore
- Cogliere il senso generale di testi scritti relativi all'ambito professionale
- Identificare i contenuti specifici dei testi di microlingua
- Riconoscere ed utilizzare il lessico tecnico appreso in contesti analoghi

Si è fatto ricorso ai seguenti:

MEZZI E STRUMENTI

- Libro di testo;
- Schede predisposte dall'insegnante;
- Computer e Internet; Classroom;
- Sussidi audiovisivi;
- LIM;

METODOLOGIE

- Esplicitazione alla classe di obiettivi, metodi e contenuti del percorso formativo;

- Lezione frontale;
- Coinvolgimento degli allievi attraverso:
 - formulazione di ipotesi,
 - individuazione dei collegamenti, esplicitazione delle difficoltà nella comprensione,
 - verifica immediata di quanto esaminato
- Lavoro a coppie;
- Lavoro in piccolo gruppo;
- Brain storming;
- Problem solving;
- Riferimenti a situazioni concrete;
- Discussione guidata;
- Procedure di schematizzazione;
- Sostegno dei mezzi utili alla visualizzazione dei concetti che ne facilitano comprensione e apprendimento;

MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE

I criteri di verifica e valutazione hanno tenuto conto delle griglie elaborate e approvate in sede di Dipartimento ed hanno, altresì, preso in considerazione la qualità del lavoro svolto in classe e l'interesse e l'impegno mostrati nell'arco dell'intero anno scolastico.

CONTENUTI DELLA DISCIPLINA

Grammar:

- Present Simple del verbo TO BE
- Present Simple dei verbi
- Adverbs of frequency
- Present Continuous dei verbi
- Past Simple del verbo TO BE
- Past Simple dei verbi regolari e irregolari
- Present Perfect
- Adverbs: ever, never, already, just, yet

Literature, Civilization

- I Industrial Revolution (Industrialisation and Change).

- The Victorian Age; Charles Dickens; Oliver Twist (plot) – visione dello sequenza “Oliver wants some more”;
- II Ind. Revolution - Timetable of Scientific discoveries and Technological Inventions.
- the Factory System towards the 20th century; Fordism and Taylorism; the Assembly Line; visione spezzone del film “Modern Times” con Charlie Chaplin;
- the Great War: fragmentation and Chaos after the Great War;
- the Modernist Movement; James Joyce and The Stream of Consciousness;
- After WW2: Post-war Industrial Reconstruction and the Marshall Plan; consumerism and mass production;
- The III Industrial (digital) Revolution;
- Industry 4.0/5.0 Smart Industry;
- The long-term impact of the industrial revolutions.

Microlanguage/PCTO

- Electric and hybrid cars;
- fuel cell vehicles;
- Technical Assistance and maintenance main tasks and scheduled times;
- computer aided technologies – C.A.D./ C.A.M. systems – CNC machines;
- Automation and robotics; industrial robots and process improvement; IoT Internet of things; domotics;

Ed. Civica/Global citizenship

- Working conditions during the Industrial Revolution; Child Labour-early reforms;
- The European Union;
- The United Nations and The Universal Declaration of Human Rights;

Orientamento

- goal 5 agenda 2030
- Gender equality: women and politics, education, home.

Vocabulary

- Tutti i termini di settore incontrati nelle letture svolte e nei materiali audio-visivi utilizzati.

11.3 RELAZIONE FINALE DI MATEMATICA**Docente: Professoressa Cocciadiferro Cristina**

Si premette che la docente ha seguito la classe solo per questo ultimo anno scolastico. Il gruppo classe, in un primo periodo, eccezion fatta per qualche discente, si è contraddistinto per comportamento e interesse non adeguati, tali da rendere difficoltosa alla docente la fase di valutazione iniziale. Si è potuto osservare che il livello di partenza della classe, accertato attraverso momenti di discussione, interazioni orali con brevi interventi dal posto, esercizi alla lavagna e test di ingresso tendenti a verificare i prerequisiti, è risultato gravemente insufficiente, denotando: numerose lacune sui prerequisiti richiesti, difficoltà nell'apprendimento di carattere generalizzato e oggettive difficoltà nell'esposizione degli argomenti sondati. La classe si è quindi mostrata, piuttosto carente verso la disciplina, sia dal punto di vista delle conoscenze teoriche che delle abilità e delle competenze. Il programma è stato modulato per consentire agli alunni di acquisire alcuni elementi basilari, anche riguardo argomenti di anni precedenti. Pertanto, si sono resi necessari frequenti momenti di recupero e rinforzo, riprendendo ed approfondendo alcuni argomenti trattati anche nelle precedenti annualità e per colmare le lacune che si sono presentate nello svolgimento della programmazione. Si è cercato di fornire agli allievi un quadro quanto più possibile completo, volto a fare sviluppare le competenze specifiche. Solo alcuni studenti hanno mostrato impegno costante, partecipazione attiva e propositiva alle proposte didattiche; pochi studenti hanno mostrato impegno e interesse apprezzabili, raggiungendo un livello discreto di conoscenze, abilità e competenze acquisite in maniera essenziale; diversi alunni hanno presentato una preparazione scarsa e frammentaria dovuta a carenze strutturali pregresse; infine un esiguo numero di discenti ha mostrato un impegno spesso non adeguato alle richieste, evidenziando atteggiamenti di trascuratezza e grande superficialità nell'approccio con la disciplina. La strategia adottata è stata rivolta al coinvolgimento attivo in classe dei discenti, cercando di stimolare l'interesse alla disciplina, di motivare il gruppo classe allo studio ed alla riflessione verso gli argomenti affrontati e di far arrivare tutti a una soddisfacente conoscenza della disciplina.

OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINE DI CONOSCENZE, COMPETENZE E ABILITA'**Conoscenze:**

- Funzioni reali di variabile reale, derivate e integrali.

Competenze:

- Utilizzare le tecniche dell'analisi e le procedure di calcolo aritmetico e algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica.

- Lettura di un grafico per ricavarne le caratteristiche: acquisire strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagini della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano).
- Individuare strategie appropriate per la risoluzione di semplici problemi.
- Abilità:
- Saper classificare una funzione, stabilirne dominio e individuarne le principali proprietà.
- Saper individuare le caratteristiche elementari di una funzione razionale fratta con numeratore e denominatore di primo grado e tracciarne un grafico approssimato.
- Calcolare derivate di semplici funzioni polinomiali.
- Calcolare l'integrale indefinito di semplici funzioni polinomiali.

METODOLOGIE

Nel corso dell'anno sono state adottate diverse metodologie e strategie didattiche al fine di favorire e ottimizzare il processo di insegnamento-apprendimento. Si sono adottate le seguenti metodologie: lezione frontale, scoperta guidata, lezione dialogata e partecipata, esercitazioni individuali e collettive. Si è dato spazio anche ad attività di gruppo in modalità peer to peer al fine di coinvolgere attivamente gli alunni. Sono state effettuate verifiche di vario tipo: orali e scritte per valutare, non solo che i discenti abbiano acquisito una conoscenza degli argomenti trattati, ma che sappiano esporli in maniera adeguata e con un linguaggio appropriato.

VALUTAZIONE

Al fine di rendere efficace sul piano formativo il processo di valutazione, oltre al raggiungimento degli obiettivi prefissati, si è tenuto conto del grado di assimilazione dei contenuti disciplinari dimostrato dal singolo allievo, della partecipazione alle attività svolte in classe, del livello di processualità logica e argomentativa delle sue esposizioni. I voti nelle verifiche sono stati assegnati sulla base delle tabelle di valutazione.

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono presi in esame i seguenti fattori: il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso, la qualità del recupero, i risultati delle prove e i lavori prodotti, il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate, l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo in classe, l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, l'ordine, la cura, le capacità organizzative.

Tipologie di prove:

- Verifiche orali (semplici domande dal posto o interventi spontanei durante lo svolgimento delle lezioni, interventi alla lavagna, tradizionali interrogazioni);
- Verifiche scritte di tipo misto (prove strutturate o semi-strutturate con questionari e test di vario tipo a risposta multipla e aperta).

TESTO ADOTTATO:

Autori: Bergamini Massimo, Trifone Anna Maria, Barozzi Gabriella.

Titolo: "Matematica Bianco 5 volume" Editore: Zanchelli.

11.4 RELAZIONE DI TECNOLOGIE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE E APPLICAZIONI (TEEA)**Docenti: Prof. Troia Filippo****Prof. Burgio Stefano****1.SITUAZIONE FINALE DELLA CLASSE:**

La classe risulta composta da n. 17 alunni, di cui n. 16 frequentanti

Il gruppo classe, nel corso dell'anno scolastico ha

☐ mantenuto la stessa struttura

☒ ha mutato struttura , a causa di:

☒ abbandoni scolastici

☐ evasione scolastica

☐ trasferimenti

☐ nuovi

inserimenti

Nel complesso gli allievi hanno mostrato:

Comportamento:

☒ corretto

☐ vivace , ma per lo più corretto

☐ vivace

☐ non sempre corretto

☐ non corretto

Frequenza

☐ assidua

☐ regolare

☒ irregolare

Interesse e partecipazione al dialogo educativo

☐ Costante con progresso nell'apprendimento complessivamente soddisfacente

☒ Discontinua con progresso nell'apprendimento per lo più soddisfacente

☐ Scarsa con progresso nell'apprendimento poco soddisfacente

☐ altro _____

Il clima educativo ed i rapporti interpersonali sono stati nel complesso

Negativi ☐

Problematici ☐

Accettabili ☐

Positivi ☒

2.BILANCIO DIDATTICO:

Si è seguito un piano di lavoro

☒ concordato con il gruppo per materia

☐ individuale

All'inizio dell'anno scolastico agli studenti sono stato esplicitati:

☒ i contenuti del piano di lavoro

☐ gli obiettivi minimi

☐ i criteri di valutazione

I contenuti disciplinari sono stati

☐svolti per intero

☒non svolti per intero, per i seguenti motivi :

☐programma troppo vasto ☐mancanza dei prerequisiti necessari ☐numero minore di ore di lezione

☒rallentati tempi di apprendimento ☐problematiche disciplinari ☐scarsa motivazione

☐altro _____

In particolare non sono stati svolti i seguenti argomenti:

Le interazioni con le altre discipline sono state

☒proficue e si sono svolte secondo la programmazione del consiglio di classe

☐proficue ma è stato necessario riprogrammare alcune attività didattiche

☐non sono state attuate, seppure previste nella programmazione del consiglio di classe

☐non sono state attuate in quanto non previste

☐altro _____

Gli obiettivi generali programmati risultano

☐parzialmente raggiunti

☒sufficientemente raggiunti

☐completamente

raggiunti

Il profitto medio della classe, tenendo conto dei livelli di partenza e delle difficoltà oggettive iniziali, è:

☒soddisfacente

☐solo in parte soddisfacente

☐corrispondente alle aspettative

☐non corrispondente alle aspettative

☐superiore alle aspettative.

L'acquisizione di abilità e competenze programmate risulta

ottima per n.....alunni

buona per n.....alunni

discreta per n. 16 alunni

sufficiente per n.....alunni

lievemente insufficiente per n.....alunni

insufficiente per n.alunni

gravemente insufficiente er n. 1 alunno

I fattori che hanno prevalentemente favorito l'apprendimento sono stati:

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ l'interesse per la materia, | ☒ continuità didattica, | ☒ metodologie adottate, |
| ☒ attività di compresenza | ☒ mezzi e strumenti utilizzati | |
| ☒ altro: attività in laboratorio | | |

I fattori che hanno prevalentemente ostacolato l'apprendimento sono stati

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ mancanza di interesse | ☐ scarsa applicazione | ☐ metodo di studio non adeguato |
| ☐ lacune pregresse | ☒ frequenza non regolare | ☐ formulazione dell'orario scolastico |
| ☐ altro _____ | | |

In esito agli scrutini di primo quadrimestre sono state attivate attività di recupero

- | | |
|---|---|
| ☒ curricolari | ☐ extracurricolari |
|---|---|

Le dette attività sono state nel complesso

- | | |
|--|---|
| ☐ poco utili a colmare le lacune su conoscenze e competenze | ☒ utili a colmare le lacune su conoscenze e competenze. |
| ☐ poco utili a migliorare le tecniche di studio | ☐ utili a migliorare le tecniche di studio. |

Per favorire l'apprendimento sono state privilegiate le seguenti metodologie

- | | | |
|--|---|---|
| ☒ lezione frontale | ☒ lezione interattiva | ☒ esercitazioni |
| ☒ lavori di gruppo | ☐ simulazioni | ☒ lavori di gruppo |
| ☒ problemsolving | ☐ brainstorming | ☒ cooperative learnig |
| ☒ attività laboratoriali | ☐ | |
| altro _____ | | |

Ed utilizzati gli strumenti sotto indicati

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ libro di testo | ☒ dispense | ☐ software didattici |
| ☒ internet | ☐ schemi semplificativi | ☒ lavori di gruppo |
| ☒ video | ☒ LIM | ☐ riviste |

☐ altro _____

3. VERIFICHE E VALUTAZIONI:

I livelli di partenza sono stati accertati mediante:

☐ test d'ingresso ☒ sondaggi dal posto ☐

altro _____

Gli strumenti per la verifica formativa e sommativa utilizzati sono stati i seguenti

☒ interrogazioni orali ☒ prove scritte strutturate ☒ prove pratiche/ grafiche

☐ prove scritte semistrutturate ☐ questionari ☒ sondaggi dal posto

☐ altro _____

Le verifiche orali sono state almeno 2 e le verifiche scritte /pratiche/ grafiche almeno 2 per ogni quadrimestre

Tutte le verifiche sono sempre state dirette ad accertare la conoscenza dei contenuti, la correttezza e la chiarezza espositiva, le abilità e le competenze raggiunte. Esse sono state valutate tramite i descrittori della valutazione stabiliti in sede di Dipartimento e nel PTOF.

Nel processo di valutazione intermedia e finale, per ogni alunno sono stati presi in esame i seguenti fattori:

☒ il comportamento, inteso come capacità di relazionarsi con gli altri nel rispetto della convivenza civile e democratica;

☒ il livello di partenza e il progresso evidenziato in relazione ad esso

☒ i risultati della prove

☒ i lavori prodotti

☐ gli esiti relativi alle competenze di cittadinanza

☐ gli esiti relativi alle competenze specifiche prefissate

☐ l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo

☒ l'impegno e la costanza nello studio, l'autonomia, le capacità organizzative

4. RAPPORTI CON LE FAMIGLIE:

La comunicazione con le famiglie si è realizzata con le seguenti modalità:

☐ ricevimenti genitori di istituto;

- ☐ricevimenti su richiesta delle famiglie
- ☐comunicazioni scritte
- ☐convocazione straordinaria dei genitori per colloqui individuali
- ☐comunicazioni telefoniche
- ☒altro: tutti maggiorenni

I rapporti con le famiglie hanno riguardato

- ☐Tutta la classe ☐Buona parte della classe ☐Pochi allievi

Altre osservazioni_____

11.5 RELAZIONE FINALE DI RELIGIONE**Docente: Prof. Sem Urbano**

Tutti gli alunni del gruppo classe si sono avvalsi dell'insegnamento della religione cattolica. Il comportamento risulta in generale nella norma e la frequenza regolare.

Per destare l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo - non sempre si sono dimostrati partecipi - sono state attuate strategie di coinvolgimento opportune.

Il bilancio didattico è ad ogni modo positivo.

IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE SONO STATI CONSEGUITI I SEGUENTI OBIETTIVI IN TERMINI DI:

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
- L'uomo si interroga sulla creazione; - Le fondamentali domande dell'uomo sull'esistenza; - Chi è l'homo religious; - Vantaggi e svantaggi del "credere"; - Il mondo delle emozioni; - Origine delle religioni abramitiche; - Celebrare Maria come Immacolata Concezione; - Origine/storia del 25 Dicembre; - La sessualità come relazione; - Sessualità come dimensione della persona umana; - Il valore della vita; - Il mondo delle dipendenze; - Il concetto di "Tentazione"; - La shoah; - Amicizia tra vita reale e virtuale; - Rapporto genitori / figli; - Significato e valore della Quaresima; - La Pasqua dal punto di vista storico; - Valore e significato della Pasqua nel Cristianesimo; - Chi sono io? La riflessione su se stessi; - Il conclave; - Il post-mortem nelle religioni; - Religioni e filosofie orientali.	1. Apprendere i contenuti disciplinari integrandoli con le conoscenze pregresse. 2. Applicare procedure ed effettuare analisi e sintesi. 3. Creare idonei criteri di classificazione e valutazione dei valori umani e cristiani, esponendoli in modo chiaro, preciso e sicuro. 4. Comprendere in modo complete testi, dati e informazioni. 5. Orientarsi nella soluzione di problemi semplici e complessi utilizzando conoscenze e abilità disciplinari e interdisciplinari	6. Essere in grado di riconoscere l'incidenza dei principi e dei valori del Cattolicesimo sul tessuto culturale e sociale del nostro Paese; 7. Essere in grado di valutare alcuni aspetti di fondo della ricerca religiosa dell'uomo; 8. Essere in grado di maturare un atteggiamento di confronto, di dialogo e tolleranza nei confronti dell'altro e delle sue esperienze culturali e religiose; 9. Essere in grado di utilizzare gli strumenti minimi per un accostamento alla Bibbia.

METODOLOGIE, MEZZI E STRUMENTI

Le metodologie adottate sono le seguenti: dibattito d'aula avviato con brainstorming, *problem solving*, lezione frontale partecipata, lettura in aula di documenti, visione video, attività scritte autoprodotte.

VERIFICHE E VALUTAZIONE

Per la valutazione si è tenuto conto della partecipazione di ogni alunno al dialogo e al confronto educativo, della conoscenza degli argomenti trattati, dell'interesse e dell'impegno mostrati nelle varie tipologie di lezioni proposte, nonché del progresso rispetto al livello di partenza.

LIBRO DI TESTO

Nessuno.

11.6 RELAZIONE FINALE DI TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI

Docenti: Prof. Massimiliano Mucera, Prof.ssa Antonella Chiovaro (codocente)

Gli studenti hanno difficoltà nell'analisi di semplici contenuti ed evidenziano una carente padronanza dello strumento matematico. Il comportamento è generalmente corretto a tratti vivace. La maggior parte degli allievi dimostra di essere abituata al rispetto delle regole, necessarie alla realizzazione di un clima di proficua ed ordinata collaborazione, che rendono concreto il dialogo educativo e promuovono la crescita formativa e cognitiva dei discenti. La partecipazione e l'interesse non sono sempre adeguati. Con riferimento all'aspetto didattico, si evidenzia un livello generale di partenza mediamente, lievemente insufficiente.

Lo studio discontinuo di alcuni componenti della classe è stato compensato dall'interesse mostrato per il settore e specialmente nelle applicazioni pratiche. Sono presenti ancora difficoltà sia nella comprensione e nella esposizione, caratterizzata da un linguaggio molto semplice, sia nella produzione scritta, che orale. Gli studenti sono stati sollecitati ripetutamente ad esercitarsi per affrontare l'Esame di Stato. In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità:

- L'acquisizione complessiva delle competenze è sufficiente per la quasi totalità della classe.

**OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ
IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE**

La programmazione didattica è stata articolata secondo un impianto modulare, strutturato sulle linee guida deliberate dai Dipartimenti dell'Asse scientifico-tecnologico. Si rimanda comunque al programma effettivamente svolto che verrà presentato in sede di scrutinio finale.

Percorso 1: Automazione industriale	
Competenze	• Individuare i componenti che costituiscono il sistema, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite
Conoscenze	Abilità
• Sensori e trasduttori di variabili meccaniche di processo	• Analizzare impianti per diagnosticare guasti. • Utilizzare la terminologia di settore anche in lingua inglese
Contenuti	
<u>TRASDUTTORI E SENSORI:</u> 1. Componenti dei sistemi automatici; 2. Trasduttori 3. Potenzimetro; 4. Riga ottica; 5. Encoder Ottico 6. Resolver;	

7. *Dinamo tachimetrica;*

8. *Sensori;*

ATTUATORI

1. *Motori elettrici;*

2. *Motori a collettore;*

3. *Motori asincroni;*

4. *Motori brushless;*

5. *Motori passo passo;*

ROBOT INDUSTRIALI

1. *Definizione di Robot;*

2. *Struttura dei robot;*

3. *Classificazione Cinematica;*

4. *Classificazione per applicazione;*

5. *Parametri caratteristici.*

Percorso 2: Controllo Numerico

Competenze	Conoscere la tecnologia e il funzionamento della macchina a Controllo Numerico
Conoscenze	Abilità
- I principi di funzionamento delle macchine utensili a Controllo Numerico - Le funzioni svolte dall'unità di governo - Il significato del comando ad anello chiuso utilizzato nelle macchine a Controllo Numerico - Il significato delle principali lettere di indirizzo L, delle funzioni preparatorie G e ausiliarie M - Gli elementi fondamentali di programmazione manuale per macchine a coordinate e per i torni - Le caratteristiche della programmazione CNC avanzata: sottoprogrammi e programmazione parametrica	- Sapere i principi di funzionamento e l'utilizzo dei trasduttori nelle macchine utensili a Controllo Numerico - Determinare lo zero macchina e lo zero pezzo e saperne spiegare il significato - Essere in grado di interpretare le istruzioni contenute in un programma - Redigere una scheda utensili con i parametri di taglio - Elaborare manualmente programmi con il linguaggio ISO Standard - Verificare la correttezza delle lavorazioni eseguite con il CNC

Contenuti

MACCHINE UTENSILI A CNC

1. *Struttura e funzionamento delle macchine a CNC;*

2. *Classificazione delle Macchine a CNC;*

3. *Sistemi di Coordinate;*

4. *Punti di riferimento;*

5. *Linguaggi di programmazione.*

PROGRAMMAZIONE DELLA FRESATRICE CNC

1. *Considerazioni preliminari: Velocità di avanzamento, compensazione lunghezza utensile, Definizione dello zero pezzo;*

2. *Movimenti fondamentali: movimento rapido G0, interpolazione lineare G1, Interpolazione circolare G2, G3, sosta durante la lavorazione G4, posizionamento esatto G9;*

3. *Programmazione assoluta ed incrementale;*

4. *Compensazione raggio utensile;*

5. *Cicli fissi;*

PROGRAMMAZIONE DEL TORNIO CNC

1. *Considerazioni preliminari: Scelta utensile, definizione dello zero pezzo, esecuzione di smussi e*

raccordi;

2. *Movimenti fondamentali: movimento rapido G0, interpolazione lineare G1, Interpolazione circolare G2, G3, sosta durante la lavorazione G4, posizionamento esatto G9;*
3. *Programmazione assoluta ed incrementale;*
4. *Compensazione raggio utensile;*
5. *Cicli fissi.*

Percorso 3: Affidabilità di componenti e sistemi

Competenze	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche, con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
Conoscenze	Abilità
- Il concetto di affidabilità - La misura dell'affidabilità - Le basi sui CnD	- Valutare numericamente l'affidabilità - Applicare i metodi per la misura dell'affidabilità - Riconoscere il metodo di controllo idoneo per il caso particolare

Contenuti

ANALISI AFFIDABILISTICA

1. *Analisi affidabilistica;*
2. *Parametri affidabilistici;*
3. *Tasso di guasto;*
4. *Valutazioni affidabilistiche;*

CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

1. *Analisi Strumentali;*
2. *Liquidi penetranti;*
3. *Magnetoscopia;*
4. *Correnti indotte;*
5. *Ultrasuoni;*
6. *Radiografia.*

Percorso 4: Elementi di Tecnica della produzione

Competenze	Individuare i componenti che costituiscono il sistema, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti.
Conoscenze	Abilità
- Distinta base: livelli, legami e coefficienti d'impiego - Ruoli di "padre" e di "figlio" all'interno di una distinta base - Tipologie di distinta base	- Rappresentazione grafica di una distinta base - Fasi di sviluppo di un nuovo prodotto e problematiche relative - Elaborare il layout di officina, la scheda tecnica e la distinta base

- Le informazioni relative all'organizzazione industriale

Contenuti**DISTINTA BASE**

1. *Definizione di una distinta base;*
2. *Scopi della Distinta base;*
3. *Struttura della Distinta base;*
4. *Tipologie di Distinta base;*
5. *Distinta Base Modulare.*

ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE

1. *Piano industriale;*
2. *Piano di Produzione;*
3. *Metodi di Produzione;*
4. *Classificazione dei processi di produzione;*
5. *Layout impianti di produzione.*

METODOLOGIE, STRUMENTI E SPAZI IMPIEGATI

La presentazione degli argomenti trattati è avvenuta avvalendosi di una prima fase di “problem solving” obbligando l'allievo a mettere in moto una serie di semplici ragionamenti che lo hanno portato, in autonomia, al raggiungimento di una soluzione.

Sono stati impiegati tanto la didattica tradizionale che quella digitale, la piattaforma CLASSROOM è stata utilizzata nel corso dell'intero anno scolastico per fornire materiali didattici agli studenti e per lo svolgimento delle verifiche scritte. Le lezioni in aula si sono svolte con l'ausilio delle Smart Board.

La presenza dell'insegnante tecnico-pratico ha consentito di verificare gli aspetti tecnici fondamentali, replicando praticamente le attività (learning by doing) ove possibile.

Sono state utilizzate le seguenti metodologie didattiche: Problem solving; Attività laboratoriali; Studio di casi; Flipped Classroom; Lezioni frontali.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione si è tenuto conto del metodo di studio, della partecipazione alle attività didattiche, dell'impegno e del progresso rispetto ai livelli di partenza, delle conoscenze acquisite, delle abilità raggiunte e delle competenze fatte proprie.

Nella valutazione delle prove scritte è tenuto conto di:

Conoscenza delle leggi e dei principi necessari allo svolgimento del tema, conoscenza della terminologia tecnica specifica, capacità di analisi dei risultati, essere in grado di interpretare grafici, schemi, tabelle, diagrammi, capacità di descrivere in maniera chiara e sintetica.

Nelle prove orali, invece, di:

- Capacità di individuare il contesto della domanda, padronanza dell'argomento richiesto, collegamenti, anche formali, con altri argomenti, capacità di evidenziare similitudini e differenze, capacità di analisi, uso del lessico tecnico specifico, capacità ed efficacia di esposizione.

Ed infine nelle relazioni tecniche:

- Capacità di comunicare in maniera chiara, organica e coerente, concretezza nell'esposizione, correttezza nelle misure e nei calcoli, capacità di saper interpretare e disegnare schemi, presentazione ordinata dello svolgimento.

Le griglie utilizzate sono state tarate, di volta in volta, alla tipologia e la specificità della prova proposta.

TIPOLOGIE DELLE PROVE DI VERIFICA

- Prove scritte semi-strutturate;
- Prove scritte con quesiti a risposta aperta;
- Relazioni tecniche;
- Prove orali;
- Prove pratiche.

TESTO ADOTTATO

“AA.VV -Tecnologie Meccaniche e Applicazioni – San Marco”.

11.7 RELAZIONE FINALE DI TECNOLOGIA MECCANICA E APPLICAZIONI

Docenti: Prof. Massimiliano Mucera, Prof.ssa Antonella Chiovaro (codocente)

Gli studenti hanno difficoltà nell'analisi di semplici contenuti ed evidenziano una carente padronanza dello strumento matematico. Il comportamento è generalmente corretto a tratti vivace. La maggior parte degli allievi dimostra di essere abituata al rispetto delle regole, necessarie alla realizzazione di un clima di proficua ed ordinata collaborazione, che rendono concreto il dialogo educativo e promuovono la crescita formativa e cognitiva dei discenti. La partecipazione e l'interesse non sono sempre adeguati. Con riferimento all'aspetto didattico, si evidenzia un livello generale di partenza mediamente, lievemente insufficiente.

Lo studio discontinuo di alcuni componenti della classe è stato compensato dall'interesse mostrato per il settore e specialmente nelle applicazioni pratiche. Sono presenti ancora difficoltà sia nella

comprensione e nella esposizione, caratterizzata da un linguaggio molto semplice, sia nella produzione scritta, che orale.

Gli studenti sono stati sollecitati ripetutamente ad esercitarsi per affrontare l'Esame di Stato.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità:

- L'acquisizione complessiva delle competenze è sufficiente per la quasi totalità della classe.

A – PERCORSO DISCIPLINARE, COMPETENZE, CONOSCENZE, ABILITA'

Sulla scorta delle competenze nazionali previste dallo studio della disciplina (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), di seguito si riportano i percorsi disciplinari affrontati durante l'anno scolastico e gli obiettivi comuni conseguiti in termini di conoscenze, abilità e contenuti.

Scansione dei percorsi disciplinari

PERIODO	PERCORSO
I quadrimestre	<i>Metodi di Manutenzione</i>
	<i>Ricerca guasti</i>
II quadrimestre	<i>Documentazione e certificazione</i>
	<i>Costi di manutenzione</i>
	<i>Progetto di manutenzione</i>

Declinazione competenze, conoscenze ed abilità per singolo percorso

Percorso	Metodi di Manutenzione	
Competenze nazionali	• 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	
Competenze di cittadinanza	• Imparare ad imparare • Individuare collegamenti e relazioni • Acquisire ed interpretare l'informazione	
Conoscenze		Abilità
• Principi, tecniche e strumenti della telemanutenzione e della teleassistenza • Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione.		• Pianificare e controllare interventi di manutenzione. • Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.

PERCORSO	RICERCA GUASTI
Competenze nazionali	• 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

Competenze di cittadinanza	• Imparare ad imparare • Individuare collegamenti e relazioni • Acquisire ed interpretare l'informazione	
	Conoscenze	Abilità
	• Metodiche di ricerca e diagnostica dei guasti. • Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti. • Lessico di settore, anche in lingua inglese.	• Ricercare e individuare guasti. • Pianificare e controllare interventi di manutenzione. • Utilizzare, nei contesti operativi, metodi e strumenti di diagnostica tipici delle attività manutentive di interesse. • Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.

PERCORSO	DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE	
Competenze nazionali	• 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	
Competenze di cittadinanza	• Progettare • Risolvere problemi • Individuare collegamenti e relazioni • Comunicare • Acquisire ed interpretare l'informazione	
	Conoscenze	Abilità
	• Modalità di compilazione dei documenti di collaudo. • Modalità di compilazione di documenti relativi alle normative nazionali ed europee di settore. • Documentazione tecnica di interesse • Documentazione per la certificazione della qualità. • Lessico di settore, anche in lingua inglese.	• Applicare le procedure per il processo di certificazione di qualità. • Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.

PERCORSO	COSTI DI MANUTENZIONE
Competenze nazionali	• 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
Competenze di cittadinanza	• Progettare • Risolvere problemi • Individuare collegamenti e relazioni • Comunicare • Acquisire ed interpretare l'informazione
Conoscenze	Abilità
• Analisi di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza. • Elementi della contabilità generale e industriale. • Lessico di settore, anche in lingua inglese.	• Redigere preventivi e compilare un capitolato di manutenzione. • Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte. • Utilizzare il lessico di settore, anche in lingua inglese.

PERCORSO	PROGETTO DI MANUTENZIONE
Competenze nazionali	• 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

Competenze di cittadinanza	•Progettare •Risolvere problemi •Individuare collegamenti e relazioni •Comunicare •Acquisire ed interpretare l'informazione	
Conoscenze		Abilità
•Linee guida del progetto di manutenzione. •Tecniche per la programmazione di progetto. •Strumenti per il controllo temporale delle risorse e delle attività. •Lessico di settore, anche in lingua inglese.		•Pianificare e controllare interventi di manutenzione. •Organizzare la logistica dei ricambi e delle scorte. •Gestire la logistica degli interventi. •Stimare i costi del servizio.

B – METODI

I metodi di insegnamento adottati durante l'anno sono stati: il brainstorming, la lezione frontale potenziata con l'ausilio di materiali multimediali, il problem solving.

L'intento è stato quello di:

- far emergere conoscenze pregresse;
- creare mappe concettuali per stimolare il processo associativo e quindi la generazione di nuove idee;
- ordinare i contenuti emersi;
- sviluppare e potenziare la capacità di analisi, risoluzione, esecuzione.

C – QUANTITÀ E TIPOLOGIA DELLE PROVE SCRITTE, GRAFICHE, PRATICHE, ORALI

La valutazione periodica dei risultati raggiunti formulata in decimi è stata attribuita, nello scrutinio intermedio, mediante voto orale, scritto e pratico, mentre la valutazione finale sarà formulata mediante voto unico.

Tale ultima valutazione scaturirà dalla sintesi di una serie di verifiche orali e prove semistrutturate costituite da quesiti aperti, a risposta multipla, vero/falso, problemi specifici, prove pratiche.

Il numero minimo di prove è stato uno/due orali, due scritte e una pratica nel I e II quadrimestre.

D – CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione ha tenuto conto del livello di partenza, delle capacità individuali e del livello di attenzione di ogni alunno; nel seguito sono descritti gli indicatori utilizzati.

Prove scritte si è valutato:

- la conoscenza delle leggi e dei principi necessari allo svolgimento del tema,
- la conoscenza della terminologia specifica,
- la capacità di analisi dei risultati,
- l'interpretazione di grafici, schemi, tabelle, diagrammi,

- la capacità di descrivere in maniera chiara e sintetica i procedimenti applicati,

Verifiche orali:

- la padronanza dell'argomento richiesto,
- la capacità di analisi,
- l'uso del lessico specifico,
- la chiarezza nell'esposizione,

Prove pratiche:

- la correlazione fra conoscenze e contesto tecnico-pratico,
- l'utilizzo di strumenti e mezzi nel rispetto della normativa sulla sicurezza,
- l'utilizzo di manuali tecnici,
- il lavoro in team,
- il saper rilevare e correggere errori e incongruenze.

E – CRITERI PER L'ATTIVITÀ DI RECUPERO E SOSTEGNO

Il recupero è stato effettuato graduando ulteriormente le attività e i contenuti svolti per raggiungere almeno gli esiti formativi minimi prefissati.

TESTI ADOTTATI

E. Pensi - "Fondamenti di tecnica automobilistica" - Hoepli

AA.VV – "Tecnica dell'automobile - Manuale di tecnologia dei veicoli a motore" – San Marco.

11.8 RELAZIONE: LTE LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

Docente I.T.P.: Prof. Antonina Chiovaro.

Il rapporto fra gli alunni e fra questi e il docente è improntato al reciproco rispetto. Il comportamento del gruppo è corretto e sufficientemente partecipe; l'attenzione e la partecipazione quasi sempre appaiono attive e produttive.

VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI PREPARAZIONE

Dalla conoscenza diretta della classe e dall'osservazione sistematica del comportamento e dell'atteggiamento nei confronti della scuola e dello studio è emerso che alcuni ragazzi incontrano qualche difficoltà nell'applicare le conoscenze e/o tecniche e/o procedure già studiate, nel documentarsi in maniera autonoma e nel provvedere al proprio aggiornamento. Il possesso dei prerequisiti in media è lievemente insufficiente. Dall'osservazione sistematica è emersa la necessità che la classe nel corso dell'anno scolastico avrebbe richiesto tempi di apprendimento più lunghi del previsto e una esemplificazione dei contenuti per garantire a tutti la possibilità di acquisire e rielaborare le conoscenze e le abilità che si intendono proporre.

IL LIVELLO È STATO ACCERTATO MEDIANTE

Osservazione sistematica del comportamento e dell'atteggiamento nei confronti della scuola e dello studio. Lezioni dialogate. Dalle tre ore di lezione settimanale, molte svolte in laboratorio didattico, sono emerse ancora difficoltà sia nella comprensione che nella esposizione, caratterizzata da un linguaggio molto semplice, sia nella produzione scritta, che orale. Gli studenti sono stati sollecitati ripetutamente ad esercitarsi per affrontare l'Esame di Stato. In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di conoscenze, competenze e capacità. L'acquisizione complessiva delle competenze è lievemente sufficiente per la quasi totalità della classe.

OBIETTIVI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE, COMPETENZE, CAPACITÀ IN RELAZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE

Competenze tecniche del diplomato in Manutenzione e assistenza tecnica, opzione Manutenzione mezzi di trasporto Rif. Allegato B1 del DM del 24/04/2012 . La programmazione didattica è stata articolata secondo un impianto modulare, strutturato sulle linee guida deliberate dai Dipartimenti dell'Asse scientifico-tecnologico. Si rimanda comunque al programma effettivamente svolto che verrà presentato in sede di scrutinio finale.

Si desumono le seguenti competenze tecniche:

- Comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto.
- 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 e nella sostituzione 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 relativi al mezzo di trasporto.
- Garantire e certificare la messa a punto 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.

SCANSIONE TEMPORALE DEI PERCORSI DISCIPLINARI

PRIMO QUADRIMESTRE	PRIMO QUADRIMESTRE / SECONDO QUADRIMESTRE
Percorso1: Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. Unità didattiche • Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. D. Lgs.81/08 • Progetto scuola sicura • Rifiuti speciali • Norme di sicurezza e di collaudo relative agli impianti e alle macchine • Rischi e protezione civile nella tua terra	Percorso 3 : Interventi di revisione. Unità didattiche • Rimozione e installazione frizione • Rimozione e installazione cambio • Rimozione e installazione spingidisco • Rimozione e installazione differenziale
PRIMO QUADRIMESTRE / SECONDO QUADRIMESTRE	SECONDO QUADRIMESTRE
Percorso 2: Motori a combustione interna Unità didattiche Procedure di sostituzione e revisione gruppi e componenti. • Autotelaio. • Catena cinemática • Interventi di manutenzione ordinaria • Pneumatici e manutenzione • Tagliando a 30.000Km • Competenza di base della revisione • Diagnosi guasti	Percorso 4: Fondamenti del sistema a gas Unità didattiche • I carburanti alternativi • Impianti a GPL • Procedure diagnostiche dei parametri • Controllo di apparecchi di precisione
Percorso 1: Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro, negli impianti e nelle macchine e smaltimento rifiuti.	
Competenze nazionali	Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche • Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti • 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 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

Competenze per l'orientamento	• Il percorso concorre all'acquisizione delle competenze chiave di orientamento
Conoscenze	Abilità
Norme di settore relative alla sicurezza e alla tutela ambientale.	• Valutare i rischi connessi al lavoro e applicare le relative misure di prevenzione. • Applicare le normative a tutela dell'ambiente.
Contenuti • Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro. DLgs. 81/08 • Laboratori e scuola sicura • I Rifiuti speciali e il Riciclo • Norme di sicurezza e di collaudo relative agli impianti e alle macchine • Le principali cause di infortunio e malattia professionale. • I dispositivi di protezione individuale e collettivi. • Regole di comportamento nell'ambiente e nei luoghi di vita e di lavoro. • Matrice di rischio e segnaletica di sicurezza (FAD) • Principi di ergonomia (FAD)	
Percorso 2: Motori a combustione interna	
Competenze nazionali	• Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche • Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti • 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 • 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
Conoscenze	Abilità
• Schemi logici e funzionali di apparati e impianti. • Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, meccanici e fluidici. • Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica. • Funzionalità delle	• Assemblare componenti pneumatici, oleodinamici ed elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni. • Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse. • Consultare i manuali tecnici di riferimento. • Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. • Ricavare dalla documentazione a corredo della macchina/impianto le informazioni relative agli interventi.

apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse . • Principi di funzionamento della strumentazione di base. • Tagliando Km. 30.000 • Diagnosi • Sospensioni	
Contenuti	
• Procedure di sostituzione e revisione di gruppi e componenti. • Modulo autotelaio. • Catena cinematica • Interventi frequenti di manutenzione ordinaria • Manutenzione e sostituzione dei pneumatici • Equilibratura • Sospensioni • Competenze di base della revisione • Tagliando Km. 30.000	
Livelli minimi	
• Saper eseguire procedure di sostituzione e revisione di gruppi e componenti • Saper consultare la documentazione tecnica di riferimento	

Percorso 3: Interventi di revisione.

Competenze nazionali	Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche • Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti • 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 • 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
Competenze di cittadinanza	• Il percorso concorre all'acquisizione delle competenze chiave di cittadinanza
Conoscenze	Abilità
• Schemi logici e funzionali di apparati e impianti. • Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, meccanici e fluidici. • Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica. • Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse. • Principi di funzionamento della strumentazione di base.	• Assemblare componenti pneumatici, oleodinamici ed elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni. • Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse. • Consultare i manuali tecnici di riferimento. • Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. • Ricavare dalla documentazione a corredo della macchina/impianto le informazioni relative agli interventi.
Contenuti	
• Rimozione e installazione frizione • Rimozione e installazione cambio • Rimozione e installazione spingidisco • Rimozione e installazione differenziale	
Livelli minimi	
• Sapere riconoscere una frizione • Sapere riconoscere un cambio • Sapere riconoscere uno spingidisco • Sapere riconoscere un differenziale	

Percorso 4: **Fondamenti del sistema a gas**

Competenze nazionali	Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche • Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti • Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la correttezza funzionale 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 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
Competenze di orientamento	• Il percorso concorre all'acquisizione delle competenze chiave di orientamento
Conoscenze	Abilità
• Schemi logici e funzionali di apparati e impianti. • Caratteristiche d'impiego dei componenti elettrici, meccanici e fluidici. Tecniche di ricerca, consultazione e archiviazione della documentazione tecnica. Funzionalità delle apparecchiature, dei dispositivi e dei componenti di interesse. • Principi di funzionamento della strumentazione di base.	• Assemblare componenti pneumatici, oleodinamici ed elettrici attraverso la lettura di schemi e disegni. • Reperire, aggiornare e archiviare la documentazione tecnica di interesse. • Consultare i manuali tecnici di riferimento. • Mettere in relazione i dati della documentazione con il dispositivo descritto. • Ricavare dalla documentazione a corredo della macchina/impianto le informazioni relative agli interventi.
Contenuti	
• I carburanti alternativi • Impianti a GPL • Procedure diagnostiche dei parametri • Controllo di apparecchi di precisione • Controllo di riduttori di pressione	
Livelli minimi	
• Saper riconoscere gli elementi di un impianto a gas • Saper riconoscere gli elementi di un impianto a GPL • Saper consultare la documentazione tecnica di riferimento	

MEZZI E STUMENTI

Libri di Testo, Biblioteca di reparto, fotocopie, dispense, materiale multimediale, manuali tecnici. Materiali e attrezzature presenti nei vari laboratori.

METODI

L'azione didattica è stata organizzata fissando i tempi entro i quali si svilupperà, il come e il dove si svilupperà, tenuto conto dei ritmi e degli stili di apprendimento di ciascun alunno.

Si adotteranno i seguenti metodi di insegnamento: il brainstorming, la lezione frontale potenziata con l'ausilio di materiali multimediali, il problem solving.

L'intento è quello di:

- far emergere conoscenze pregresse;
- creare mappe concettuali per stimolare il processo associativo e quindi la generazione di nuove idee;
- ordinare i contenuti emersi;
- sviluppare la capacità di analisi, risoluzione, esecuzione.

QUALITA' E TIPOLOGIA DELLE PROVE ORALI SCRITTE E PRATICHE

La valutazione periodica dei risultati raggiunti nello scrutinio intermedio verrà formulata mediante voto orale, scritto e pratico, mentre la valutazione finale sarà formulata mediante voto unico. La valutazione sarà formulata in decimi. Tale valutazione scaturirà dalla sintesi di una serie di verifiche orali e prove semistrutturate costituite da quesiti aperti, a risposta multipla, vero/falso, problemi specifici, prove pratiche.

Il numero minimo di prove sarà due scritte e due pratiche nel I e II quadrimestre.

LIVELLI MINIMI DI ACCETTABILITA'

I. Per ogni percorso sono stati indicati nelle griglie dei percorsi gli obiettivi minimi che ciascun alunno deve possedere a conclusione dei percorsi didattici.

CRITERI DI VALUTAZIONE

La valutazione terrà conto del livello di partenza, delle capacità individuali e del livello di attenzione di ogni alunno; sarà effettuata attraverso griglie di valutazione che terranno conto degli esiti formativi previsti per ogni percorso. La valutazione sarà oggettiva e renderà facilmente individuabili le lacune dell'allievo, gli esiti di formazione pienamente raggiunti e quelli raggiunti solo in parte. Le griglie utilizzate varieranno in base alla tipologia di prova adottata. Il voto di ogni prova sarà espresso in decimi

In particolare nelle prove scritte si valuterà:

- la conoscenza della terminologia specifica,
- la capacità di analisi dei risultati,
- l'interpretazione di grafici, schemi, tabelle, diagrammi,
- la capacità di descrivere in maniera chiara e sintetica i procedimenti applicati,

durante le verifiche orali:

- la padronanza dell'argomento richiesto,
- la capacità di analisi,
- l'uso del lessico specifico,
- la chiarezza nell'esposizione,

durante le prove pratiche:

- la correlazione fra conoscenze e contesto tecnico-pratico,
- l'utilizzo di strumenti e mezzi nel rispetto della normativa sulla sicurezza,
- l'utilizzo di manuali tecnici,
- il lavoro in team,
- il saper rilevare e correggere errori e incongruenze.

CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Verrà utilizzata la seguente griglia di valutazione:

GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	1-2-3
INSUFFICIENTE	4
LIEVEMENTE INSUFFICIENTE	5
SUFFICIENTE	6
DISCRETO	7
BUONO	8
OTTIMO	9-10

CRITERI PER ATTIVITA' DI RECUPERO E SOSTEGNO

Il recupero sarà effettuato graduando ulteriormente le attività e i contenuti svolti per raggiungere almeno gli esiti formativi minimi prefissati. Il piano didattico annuale è stato presentato e concordato con la classe all'inizio dell'anno scolastico.

12 PROGRAMMI SVOLTI ALLA DATA DEL 15 MAGGIO**12.1 PROGRAMMA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA****1. ROMANZO E POESIA TRA OTTO E NOVENCENTO**

- La cultura europea del Positivismo e la tendenza al Realismo
- Il Naturalismo francese e il Verismo italiano: poetiche e contenuti
- Decadentismo, estetismo e simbolismo: contesto, poetiche e contenuti

2. GIOVANNI VERGA

- a) Cenni biografici e contestualizzazione
- b) La svolta verista: impersonalità, straniamento, artificio della regressione
- c) *Il Ciclo dei Vinti*

da *Vita dei campi*: *Rosso Malpelo*

da *Novelle rusticane*: *La roba*

da *I Malavoglia*: *La famiglia Malavoglia*

da *Mastro Don Gesualdo*: *La morte di Gesualdo*

3. GIOVANNI PASCOLI

- a) Cenni biografici e contestualizzazione
- b) La poetica del “Fanciullino”
- c) *Myricae*: onomatopea e fonosimbolismo
- d) *I Canti di Castelvecchio* e il mito della famiglia

Da: *Myricae*: *X agosto, Novembre, Lavandare, L'assiuolo*

Da: *I Canti di Castelvecchio*: *La mia sera*

4. GABRIELE D'ANNUNZIO

- a) Cenni biografici e contestualizzazione
- b) I romanzi tra estetismo e superomismo: *Il piacere*
- c) Le Laudi e il panismo

Da *Alcyone*: *La pioggia nel pineto, la sera fiesolana*

Da *Il piacere: L'attesa dell'amante*

5. LA ROTTURA PRIMONOVECENTESCA CON LA TRADIZIONE: LE AVANGUARDIE E IL ROMANZO MODERNISTA

- La frattura epistemologica tra Ottocento e Novecento
- Le Avanguardie del primo Novecento, la rottura con la tradizione e la “vergogna” del poeta
- Futurismo, Crepuscolarismo

6. ITALO SVEVO

- a) Uno scrittore italiano in una dimensione europea
- b) La figura dell’”inetto” nei primi romanzi: *Una vita* e *Senilità*
- c) *La coscienza di Zeno*: la vita come malattia e l’incontro con la psicoanalisi.

Da *La coscienza di Zeno: L'ultima sigaretta*

7. LUIGI PIRANDELLO

- a) Cenni biografici e contestualizzazione
- b) La poetica dell’umorismo: il relativismo filosofico; forma e vita; la maschera e la follia.
- c) I romanzi umoristici: *Il fu Mattia Pascal*
- d) Dal teatro del grottesco al “teatro nel teatro”

Da: *L'Umore: L'arte che scompone il reale, sentimento e avvertimento del contrario*

Da: *Novelle per un anno: Il treno ha fischiato*

Da *Il fu Mattia Pascal: Cambio treno*

8. LA POESIA ITALIANA TRA SIMBOLO E ALLEGORIA

- Contesto storico culturale dal primo Novecento al secondo Dopoguerra
- Ungaretti e la parola pura
- Montale e il correlativo oggettivo

9. GIUSEPPE UNGARETTI:

- a) Cenni biografici e contestualizzazione
- b) Il poeta e la guerra

da *Allegria: Veglia e Soldati*

10. EUGENIO MONTALE:

- a) Cenni biografici e contestualizzazione
- b) La centralità di Montale nella poesia del Novecento
- c) *Ossi di seppia*: il correlativo oggettivo

da *Ossi di seppia*: *Spesso il male di vivere ho incontrato*

11. IL ROMANZO ITALIANO NEL SECONDO DOPOGUERRA

- Contesto storico culturale del secondo Dopoguerra
- Letteratura della Resistenza e del dopoguerra

P. Levi, *Se questo è un uomo*, *L'arrivo nel Lager*

12. LABORATORIO DI SCRITTURA:

- Il testo argomentativo/espositivo (tipologia B/C)
- Analisi testuale (tipologia A)
- La relazione tecnica e il CV
- Simulazione INVALSI

13. ORIENTAMENTO

- Il lavoro nella Costituzione Italiana :Artt.1 e 4
- Elementi del diritto del lavoro
- Riflessione sui propri valori e le proprie azioni.

Palermo, 14 maggio 2025

Prof.ssa Giuseppina Cangialosi

12.2 PROGRAMMA DI LINGUA E CIVILTÀ INGLESE**Grammar:**

- Present Simple del verbo TO BE
- Present Simple dei verbi
- Adverbs of frequency
- Present Continuous dei verbi
- Past Simple del verbo TO BE
- Past Simple dei verbi regolari e irregolari
- Present Perfect
- Adverbs: ever, never, already, just, yet

Literature, Civilization

- I Industrial Revolution (Industrialisation and Change).
- The Victorian Age; Charles Dickens; Oliver Twist (plot) – visione dello sequenza “Oliver wants some more”;
- II Ind. Revolution - Timetable of Scientific discoveries and Technological Inventions.
- the Factory System towards the 20th century; Fordism and Taylorism; the Assembly Line; visione spezzone del film “Modern Times” con Charlie Chaplin;
- the Great War: fragmentation and Chaos after the Great War;
- the Modernist Movement; James Joyce and The Stream of Consciousness;
- After WW2: Post-war Industrial Reconstruction and the Marshall Plan; consumerism and mass production;
- The III Industrial (digital) Revolution;
- Industry 4.0/5.0 Smart Industry;
- The long-term impact of the industrial revolutions.

Microlanguage/PCTO

- Electric and hybrid cars;
- fuel cell vehicles;
- Technical Assistance and maintenance main tasks and scheduled times;
- computer aided technologies – C.A.D./ C.A.M. systems – CNC machines;
- Automation and robotics; industrial robots and process improvement; IoT
Internet of things; domotics;

Ed. Civica/Global citizenship

- Working conditions during the Industrial Revolution; Child Labour-early reforms;
- The European Union;
- The United Nations and The Universal Declaration of Human Rights;

Orientamento

- goal 5 agenda 2030
- Gender equality: women and politics, education, home.

Vocabulary

- Tutti i termini di settore incontrati nelle letture svolte e nei materiali audio-visivi utilizzati

Palermo, 15 maggio 2025

Prof.ssa Sonia Maria Piediscalzi

12.3 PROGRAMMA DI MATEMATICA**Relazioni e funzioni:**

Definizione di funzione reale di variabile reale. Classificazione funzioni: funzioni algebriche e trascendenti.

Dominio di una funzione. Dominio funzioni algebriche. Zeri e segno di funzioni algebriche.

Grafico probabile di funzioni razionali fratte con numeratore e denominatore di primo grado:

- Dominio.
- Segno.
- Intersezioni con gli assi.
- Asintoti.

Derivate fondamentali, derivate di funzioni polinomiali, l'equazione della tangente ad una parabola in un suo punto mediante il calcolo della derivata.

Dal grafico di una funzione alle sue caratteristiche: Analisi del grafico di una funzione, come ricavare informazioni in merito al dominio, segno, intersezioni, asintoti. Individuare da un grafico i punti di massimo e di minimo assoluti di una funzione.

Integrali indefiniti: la funzione primitiva, integrali immediati di funzioni polinomiali.

Palermo 14 maggio 2025

Il Docente

Prof.ssa Cocciadiferro Cristina

12.4 PROGRAMMA RELIGIONE

- L'uomo si interroga sulla creazione;
- Le fondamentali domande dell'uomo sull'esistenza;
- Chi è l'*homo religious*;
- Vocazione e sacerdoti;
- Il mondo delle emozioni;
- Origini di Halloween e origine commemorazione dei defunti;
- Il mondo delle emozioni;
- Origine delle religioni abramitiche;
- Giornata contro la violenza sulle donne;
- Immacolata Concezione;
- Sessualità come dimensione della persona umana;
- La fiducia nelle relazioni;
- Origine del 25 dicembre;
- La Giornata della memoria e la Shoah;
- Il mondo delle dipendenze;
- Il concetto di "Tentazione";
- Amicizia: relazioni virtuali e reali;
- Valore e significato della Quaresima;
- Quaresima e Ramadan a confronto;
- La Pasqua dal punto di vista storico;
- Valore e significato della Pasqua nel Cristianesimo;
- Chi sono io: rifletto su me stesso;
- Il Conclave: storia e valore;
- Il Dialogo interreligioso

Palermo 14 Maggio 2025**Prof. Sem Urbano**

12.5 PROGRAMMA TEEA

- Prima e seconda legge di Ohm
- Resistori, codice dei colori e relativa esperienza di laboratorio
- Resistenze in serie e in parallelo, resistenza equivalente

- Condensatore elettrico
- Condensatori in serie e in parallelo, condensatore equivalente
- Tempo di carica e di scarica di un condensatore e relativa esperienza di laboratorio

- Le porte logiche OR, AND, NOT, gli integrati della serie SN7400 TTL e relativa esperienza di laboratorio
- Tabella di verità e combinazione di porte logiche

- Sensori, trasduttori e attuatori, la scheda Arduino
- Esperienza di laboratorio con Arduino e il sensore ad ultrasuoni
- HC-SR04
- Esperienza di laboratorio con Arduino: il semaforo

- Risoluzione di circuiti elettrici, nodi e maglie
- I due principi di Kirchhoff

- Transitorio di carica e scarica del condensatore in corrente continua, andamento nel tempo di tensione e corrente

Palermo, Maggio 2025

Prof. Troia Filippo e Prof. Burgio Stefano

12.6 PROGRAMMA DI TMA**INTRODUZIONE:**

- Grandezze Fisiche;
- Accenni di automazione;

TRASDUTTORI E SENSORI:

- Componenti dei sistemi automatici;
- Trasduttori
- Potenzimetro;
- Riga ottica;
- Encoder Ottico;
- Dinamo tachimetrica;
- Sensori.

ATTUATORI

- Motori elettrici;
- Motori a collettore;
- Motori asincroni;
- Motori brushless;
- Motori passo passo.

ROBOT INDUSTRIALI

- Definizione di Robot;
- Struttura dei robot;
- Classificazione Cinematica;
- Classificazione per applicazione;
- Parametri caratteristici.

MACCHINE UTENSILI A CNC

- Struttura e funzionamento delle macchine a CNC;
- Classificazione delle Macchine a CNC;
- Sistemi di Coordinate;
- Punti di riferimento;
- Linguaggi di programmazione.
- Movimenti fondamentali: movimento rapido G0, interpolazione lineare G1, Interpolazione circolare G2, G3, sosta durante la lavorazione G4, posizionamento esatto G9;

- Programmazione assoluta ed incrementale;
- Compensazione raggio utensile;
- Cicli fissi.

CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

- Analisi Strumentali;
- Liquidi penetranti;
- Magnetoscopia;
- Correnti indotte;
- Ultrasuoni;
- Radiografia.

Orientamento:

Esecuzione principali macchine a cnc, linguaggio di macchine, processi di lavorazione macchine CNC.

Palermo, 14 maggio 2025

Prof. Mucera Massimiliano e Prof.ssa Chiovaro Antonella

12.7 PROGRAMMA DI TTDM**Metodi di Manutenzione**

- Richiami ed analisi schemi principali componenti e circuiti: sistema frenante, trasmissione, controllo di trazione, sistemi di alimentazione ed antinquinamento, sistema condizionamento;
- Cenni di meccanica e guasti;
- Metodi tradizionali e innovativi di manutenzione.
- Telemanutenzione.
- Teleassistenza.
- Ingegneria della manutenzione.
- Diagnosi di manutenzione EGS;
- Diagnosi di manutenzione on board.
- EOBD diagnosi guasti.

Ricerca guasti

- Metodiche di ricerca e diagnosi dei guasti ;
- Ricerca guasti di sistemi meccanici.
- Esempi apparecchiature e impianti meccanici: smontaggio e rimontaggio.
- Sistemi oleodinamici: Teorema di bernoulli, teorema di conservazione della massa, proprietà dei fluidi.
- Simbologia sistemi oleodinamici.
- Attuatori pompe alternative e rotative.
- Ricerca guasti di sistemi oleoidraulici e pneumatici.
- Esempi apparecchiature e impianti oleodinamici e pneumatici: smontaggio e rimontaggio.
- Strumenti di diagnostica.
- Livelli di diagnostica e tipi di messaggi.
- Ricerca guasti nel sistema frenante.

Diagnosi:

- Simulazione guasto attraverso Diagnosi TEXA

Climatizzazione

- Concetti di base della climatizzazione.
- Concetto di calore e temperatura.
- Condizioni di confort.
- Unità di misura.

- Cambiamento di stato liquido-vapore.
- Effetti della pressione sulle temperature di evaporazione.
- Impianto climatizzazione a ciclo frigorifero.
- Parti principali del circuito e loro compiti.
- Valvola ad espansione, a 90° e a blocchetto.
- Effetti sulle pressioni del circuito.
- Il compressore dell'impianto clima.
- Compressori a disco fisso, oscillante e autoregolante.
- Principi di regolazione e interazione con la valvola a blocchetto.
- Cenni al compressore a regolazione elettronica.
- Caratteristiche del compressore dell'impianto allagato.
- Tecniche ed analisi ricerche guasti.

Assetto della vettura

- Sospensioni e dinamica della vettura.

Orientamento:

Green economy, biocarburanti.

Palermo, 14 maggio 2025

Prof. Mucera Massimiliano e Prof.ssa Chiovaro Antonella

12.8 PROGRAMMA DI LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI**-SICUREZZA NEI LUOGHI DI LAVORO-**

D.lgs.81/08, scuola sicura, rifiuti speciali, sicurezza negli impianti, pronto intervento, segnaletica, piani di evacuazione-Prevenzione degli infortuni e malattie-Primo soccorso in fase di infortunio.

-ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO-

Interventi su impianto di alimentazione in sicurezza-La prevenzione delle malattie professionali-Smaltimento rifiuti tossici-Sicurezza sui luoghi di lavoro-Direttiva Macchine-Esempio di manuale d'uso e manutenzione.

-NORMATIVE E DOCUMENTAZIONE TECNICA-

Attestato e marcatura CE - Ciclo di vita del prodotto-Gestione Qualità e Ciclo PDCA - Organismi di Normazione-Sistemi di gestione della qualità - Introduzione alla Distinta Base-Processi artigianali e processi industriali-Azienda 4.0 la produzione industriale in serie.

-STRUTTURA MOTORI A C.I. -

Richiami / differenze Ciclo otto e Ciclo diesel-Richiami su Trasformazioni termodinamiche nei motori a quattro tempi-Organi principali del motore: basamento, monoblocco, testata, valvole, distribuzione, catena cinematica. Interventi di manutenzione smontaggio e montaggio dei singoli particolari con studio di funzionamento.

STRUTTURA AUTOTELAIO-PNEUMATICI-AMMORTIZZATORI-IMPIANTO FRENANTE-FRIZIONE-CAMBIO-DIFFERENZIALE-TURBOCOMPRESSORE (Smontaggio e installazione degli apparati disponibili in laboratorio).

IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE E DI REFRIGERAZIONE AUTOVEICOLO

Elementi e funzionamento- Guasti e manutenzione degli impianti

-MANUTENZIONE AUTOVEICOLI -

Operazioni di esecuzione Tagliandi- Operazioni di esecuzione Revisione-Studio delle normative vigenti-Struttura e compilazione relative schede di documenti accessori.

Palermo, 14 Maggio 2025

Docente: Antonina Chiovaro

13 IL CONSIGLIO DI CLASSE 3PMRV

N.	DISCIPLINA	INSEGNANTE
1	Italiano	Giuseppina Cangialosi
2	Storia	Giuseppina Cangialosi
3	Lingua Inglese	Sonia Maria Piediscalzi
4	Matematica	Cristina Cocciadiferro
5	Religione	Sem Urbano
6	Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni (TMA)	Massimiliano Mucera
7	Tecnologie e Tecniche di diagnostica e manutenzione mezzi di trasporto (TTDM)	Massimiliano Mucera
8	Tecnologie Elettriche ed Elettroniche ed Applicazioni (TEEA)	Filippo Troia
9	Laboratorio Tecnologico ed Esercitazioni pratiche (LTE)	Antonina Chiovaro
10	Codocenza TMA	Antonina Chiovaro
11	Codocenza TTDM	Antonia Chiovaro
12	Codocenza TEEA	Stefano Burgio

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Giovanna Battaglia

14 ALLEGATI

ALLEGATO A - ELENCO DEI DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE (CON FIRME).

ALLEGATO B - ELENCO DEGLI ALUNNI CANDIDATI INTERNI

ALLEGATO C - PROTOTIPO DI SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA

ALLEGATO D - PROTOTIPO DI SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA

ALLEGATO E -PDP