



ISS TADDEO DA SESSA
Via Raccomandata s.n.c. - 81037 Sessa Aurunca (CE)
C.Fisc. 83001000617 - Codice Univoco Ufficio UF9K0J
C.M. CEIS01800C - Tel 0823936333- Fax 0823680907



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe 5^a - Sezione B MSE
MANUTENZIONE ED ASSISTENZA
TECNICA (corso serale)
ANNO SCOLASTICO 2024/2025



Il Docente Coordinatore

Prof. Domenico Pagano

Il Dirigente Scolastico

Prof. Maurizio Calenzo

SESSA AURUNCA, 15 maggio 2025

Indice

1. DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO E PROFILO PROFESSIONALE IN USCITA.....	pag. 3
2. PROFILO DELLA CLASSE.....	pag. 6
3. COMPOSIZIONE-STABILITA' DEL CORPO DOCENTE.....	pag. 8
4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE.....	pag. 8
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITA' DIDATTICA.....	pag. 9
6. ATTIVITA' E PROGETTI.....	pag. 10
7. ORIENTAMENTO	pag. 11
8. CITTADINANZA E COSTITUZIONE.....	pag. 11
9. ESAMI DI STATO 2025.....	pag. 14
10 . PROGRAMMAZIONI ALLEGATE AL DOCUMENTO	pag. 24

Il Consiglio della classe V sez. B MSE

- visto il quadro normativo;
- vista dell'**Ordinanza Ministeriale del 31 marzo 2025, n. 67** *Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025*;
- vista la programmazione didattico-educativa formulata dal Collegio dei Docenti;
- vista la programmazione didattico-educativa elaborata dal Consiglio della classe V B MSE per l'anno scolastico 2024/2025;
- visti i piani di lavoro formulati per l'anno scolastico in corso dai docenti del Consiglio di Classe per le singole discipline previste dal piano di studi;
- viste le attività didattico-educative, curricolari ed extracurricolari, effettivamente svolte dalla classe nel corso dell'anno scolastico 2024/2025;
- tenuto conto anche dei risultati conseguiti da ciascun alunno negli scrutini finali degli alunni al termine del primo quadrimestre dell'anno scolastico 2024/2025;

ha elaborato e approvato

il seguente documento relativo all'azione educativa e didattica realizzata durante il corrente anno scolastico.

1 – DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO E PROFILO PROFESSIONALE IN USCITA

L'ISS TADDEO DA SESSA di Sessa Aurunca, nato dalla fusione di tre realtà storiche del territorio, attualmente è costituito dai seguenti indirizzi che insistono su tre sedi:

L'ISS G. Florimonte

- Amministrazione Finanza e Marketing
- Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
- Istituto Tecnico Informatico e delle Telecomunicazioni
- Istituto Tecnico indirizzo sportivo
- Istituto Professionale (Manutentori ed Assistenti Tecnici (serale)

L'ISS Taddeo da Sessa

Liceo delle Scienze Umane

- • Liceo delle Scienze Umane Opzione Economico Sociale
- • Liceo Linguistico
- • Istituto Tecnico per il Turismo

L'ISS Leonardo da Vinci

- Istituto Professionale (Manutentori ed Assistenti Tecnici Sede Carceraria di Carinola
- • Agraria, Agroalimentare e Agroindustria
- • Servizi per l'enogastronomia e l'ospitalità alberghiera

La dirigenza è riuscita a dare coesione a questi tre grandi Istituti (che attualmente formano le **tre sezioni** di cui è formato l'ISS TADDEO DA SESSA) che servono un vasto bacino d'utenza che comprende i comuni di Sessa Aurunca, Roccamonfina, Cellole, Carinola, Falciano del Massico e, in parte, Mondragone; comuni situati nel confine nord della provincia di Caserta e, allo stesso tempo, della regione Campania che risentono dei contatti sia con il sud Lazio ma anche con le isole Pontine (è opportuno ricordare, a titolo informativo, che fino a meno di ottanta anni fa' le città di Gaeta e di Formia erano parte integrante della medesima provincia e della stessa regione Campania).

Un territorio ampio, caratterizzato da una spiccata identificazione culturale e da una omogenea caratterizzazione lavorativa. Alla tradizionale attività agricola, ormai rispondente alle più sofisticate esigenze e implicazioni tecnologiche, si affiancano attività industriali e, con sempre maggiore forza, il terziario.

L'ISS Taddeo da Sessa ha come obiettivo principale non il semplice insegnamento del sapere, ma la formazione umanistica e tecnica e la fornitura delle competenze e delle

capacità agli studenti per poter affrontare il modo degli studi superiori ed il mondo del lavoro.

Il corso di studi dell'Istituto Professionale della Sezione L. Da Vinci assume la denominazione di *"Manutenzione e assistenza tecnica"*

In tale indirizzo sono confluiti gli indirizzi del previgente ordinamento professionale che maggiormente attenevano alla meccanica, all'elettrotecnica, all'elettronica. Scopo dell'indirizzo è la formazione di un profilo di competenza, quello del manutentore, capace di operare su sistemi complessi (siano essi impianti o mezzi), che non sono di tipo esclusivamente meccanico, elettrico od elettronico.

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

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

L'ISISS TADDEO DA SESSA" ha fatto richiesta ed ha ottenuto l'attivazione per a.s. 2022/23 del percorso di studio serale per adulti al fine di:

- Rispondere al bisogno di cultura e di educazione permanente da parte degli adulti.
- Consentire il rientro nel percorso formativo a tutti coloro che vogliono riprendere gli studi abbandonati o interrotti per diversi motivi.
- Mettere a disposizione un percorso di formazione specifico di istruzione di secondo grado a chi vuole o ha bisogno di migliorare la propria condizione sociale.
- Rispondere a precise richieste provenienti dalla società e relative a tutte quelle possibili azioni di accoglienza e inclusione rispetto alla presenza di stranieri residenti con le famiglie nel territorio o ospiti dei centri di prima e seconda accoglienza.
- Consentire la riconversione professionale di adulti già inseriti in ambito lavorativo che vogliano ripensare o debbano ricomporre la propria identità professionale.
- Offrire opportunità di approfondimenti professionali e aggiornamento delle competenze.
- Implementare la collaborazione e l'integrazione con le altre agenzie formative dell'istruzione degli adulti presenti sul territorio (Corsi serali di altri Istituti, CPIA, Centri di Formazione Professionale).

Da qualche anno, il sistema scuola italiano ed in particolare quello della Campania soffre del forte aumento di dispersione e di abbandono scolastico nella scuola superiore dovuto a diverse problematiche socio economiche e anche logistiche.

Diversi giovani nel corso di questi anni si sono dovuti allontanare dai percorsi di istruzione per esigenze lavorative o perché "incapaci" di proseguire con successo la formazione scolastica tradizionale.

Oggi, ormai adulti, rivendicano la possibilità di riprendere un percorso forzatamente interrotto per ragioni socio-economico-culturali.

L'utenza dei corsi di istruzione per adulti è sempre più spesso portatrice di istanze complesse e diversificate a causa delle disuguali condizioni di vita e di lavoro, delle carriere scolastiche irregolari, di un ampio ventaglio di età anagrafica.

In sintesi:

- vuole conseguire il titolo di studio che consentirà il passaggio di qualifica al lavoro o una nuova occupazione;
- esprime un forte desiderio di promozione sociale, di socializzazione e di comunicazione;
- porta con sé un bagaglio di conoscenze culturali generali e professionali da consolidare e sviluppare.

2 – PROFILO DELLA CLASSE

2.1 COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

Numero totale studenti 22		Promossi dalla classe precedente 18	
n.	Cognome e nome	Data di nascita	Comune di residenza
1	OMISSIS	03-06-1997	SESSA AURUNCA
2	OMISSIS	23-09-2005	CELLOLE
3	OMISSIS	30-12-1991	SESSA AURUNCA
4	OMISSIS	13-01-2005	SESSA AURUNCA
5	OMISSIS	15-02-2021	SESSA AURUNCA
6	OMISSIS	24-05-1976	SESSA AURUNCA
7	OMISSIS	15-01-2002	SESSA AURUNCA
8	OMISSIS	28-04-2006	SESSA AURUNCA
9	OMISSIS	28-04-2006	CARINOLA
10	OMISSIS	24-01-2005	CELLOLE
11	OMISSIS	24-01-2005	SESSA AURUNCA
12	OMISSIS	15-06-2005	SESSA AURUNCA
13	OMISSIS	16-06-1981	CELLOLE
14	OMISSIS	16-06-1981	SESSA AURUNCA
15	OMISSIS	20-03-1993	SESSA AURUNCA
16	OMISSIS	27-08-1980	CELLOLE
17	OMISSIS	07-06-2004	CARINOLA
18	OMISSIS	29-01-2007	CELLOLE
19	OMISSIS	15-03-2006	CELLOLE

20	OMISSIS	01-01-2005	SESSA AURUNCA
21	OMISSIS	23-04-2006	SESSA AURUNCA
22	OMISSIS	21-02-2006	SESSA AURUNCA

*Non frequentante

La classe è composta da 22 alunni.

2.2 PROFILO

La classe è composta da 22 alunni, di cui 17 frequentanti; nel secondo quadrimestre, un esiguo numero di alunni ha fatto registrare un elevato numero di assenze. La maggior parte della classe, per tutto l'anno scolastico, ha mostrato responsabilità ed impegno nei confronti delle proposte formative che hanno consentito loro di raggiungere gli obiettivi di apprendimento dell'indirizzo. Alcuni alunni, pur avendo mostrato difficoltà in vari ambiti durante il percorso formativo, hanno saputo compensarle attraverso l'impegno e un atteggiamento sempre corretto durante le lezioni. Si segnala la presenza di un alunno con problemi acustici certificati, che gli hanno permesso l'esonero totale della prova invalsi listening di inglese.

La scuola ha prestato sempre massima attenzione alla crescita globale degli studenti, favorendo corrette dinamiche relazionali e compensando quelle carenze educative e culturali spesso presenti negli ambienti di provenienza. Volendo entrare nello specifico delle difficoltà cui si è fatto riferimento, si può affermare che sono attribuibili spesso a carenze in alcune competenze di base, sia in ambito linguistico-espressivo che in quello logico-matematico, ma soprattutto sono da attribuire al fatto che molti di loro, avendo abbandonato la scuola in età adolescenziale per riprenderla, oggi, da adulti, erano privi di un metodo di studio adeguato e disabituati all'apprendimento.

Buona parte degli studenti ha avuto difficoltà nella comprensione del testo scritto e nella produzione sia scritta che orale; i loro elaborati presentano errori lessicali e sintattici che mostrano le loro limitate abilità espressive. Inoltre, come già detto precedentemente, pochi di loro possiedono un metodo di studio efficace e ciò ha comportato una certa ritrosia nell'affrontare le verifiche orali durante l'intero anno scolastico. Tale resistenza, si è attenuata nel corso dei mesi, anche grazie alle esercitazioni nell'esposizione orale in vista del colloquio dell'Esame di Stato e nello svolgimento delle prove scritte di Italiano e di TTIM.

Il clima in classe è stato sempre sereno ed adeguato allo svolgimento delle attività didattiche e gli alunni hanno tenuto un atteggiamento consapevole e rispettoso dei ruoli. Hanno dimostrato impegno, maturità e consapevolezza.

3 – COMPOSIZIONE – STABILITA' DEL CORPO DOCENTE

3.1 COMPOSIZIONE

	Cognome Nome	Materia
1	De Caprio Gianna	Italiano e Storia
2	Vinciguerra Angela	Inglese
3	Pagano Domenico	Matematica
4	Diana Antonio	TEEA
5	Caiazza Giannandrea	TTIM
6	Anfora Lorenzo	TMA
7	Tenneriello Antonio	Laboratorio TTIM- Laboratorio TMA- Laboratorio TEEA Esercitazione di laboratorio

3.2 STABILITA' DEL CORPO DOCENTE

Il corpo docente della V B MSE 2024/25 è composto, per lo più, da docenti di ruolo, ad eccezione della prof.ssa De Caprio e del prof. Caiazza.

4 - INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

L'educazione inclusiva comporta la trasformazione della scuola per poter incontrare e rispondere alle esigenze di tutti. Essa è un costante processo di miglioramento volto a sfruttare le risorse esistenti, specialmente le risorse umane per sostenere la partecipazione all'istruzione di tutti gli studenti all'interno di una comunità scolastica. La didattica inclusiva va a beneficio di tutti gli studenti, non soltanto quelli con DSA e BES, per i quali devono essere sempre prese in considerazione.

Le linee di azione attraverso cui la scuola si è adoperata per costruire una didattica realmente inclusiva sono state:

- sviluppare un clima positivo nella classe
- costruire percorsi di studio partecipati
- contestualizzare l'apprendimento favorire la scoperta e la ricerca
- realizzare attività didattiche basate sulla cooperazione
- sviluppare negli studenti le competenze metacognitive Le strategie e i metodi utilizzati
- Ridurre al minimo i modi tradizionali di fare scuola

- Sfruttare i punti di forza di ciascun alunno e adattando i compiti agli stili di apprendimento degli alunni
- Facilitare l'apprendimento attraverso il canale visivo e uditivo
- Favorire un dialogo in tutte le attività con la classe e i docenti
- Sviluppare l'autostima e la fiducia nelle proprie capacità

Tra le metodologie usate: il cooperative learning, il peer-tutoring, il problem solving e la didattica multisensoriale.

5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

5.1 METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

METODOLOGIA ADOTTATA NEGLI AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

Il Consiglio di classe ha rilevato senso di solidarietà e di collaborazione da parte degli allievi, che ha consentito di lavorare serenamente e di evitare situazioni di tensioni e di conflitti interpersonali.

Nella scelta dei metodi, il C.d.c ha adottato, in maniera equilibrata, in relazione alle peculiarità disciplinari, e comunque secondo le particolari esigenze della classe, tecniche di insegnamento idonee, controllando sempre che le scelte metodologiche rispondessero a criteri di organicità e coerenza.

Ciascun docente è riuscito ad utilizzare ogni momento dell'attività didattica per consentire agli allievi più deboli di colmare le carenze individuate e di approfondire le competenze già acquisite, utilizzando diversi metodi tra cui quello espositivo, operativo, laboratoriale, sperimentale, euristico- partecipativo.

Sono state impiegate le seguenti strategie:

- espositiva, centrata sugli aspetti contenutistici dell'insegnamento;
- euristica, centrata sui modi di apprendere dell'alunno e sulla partecipazione e il coinvolgimento.

È stata pertanto attuata una didattica per competenze, cooperativa e laboratoriale, anche attraverso progetti finalizzati all'arricchimento dell'offerta formativa.

I docenti hanno cercato di superare la rigida ripartizione del sapere in discipline operando collegamenti e interrelazioni tra le stesse, in modo da offrire al discente un approccio più agevole ed unitario. In questa fase hanno mantenuto i contatti con gli alunni assicurando loro sia la vicinanza umana che il diritto all'istruzione e hanno progettato le attività didattiche adattandole alle dinamiche di classe. I docenti hanno svolto attività, come PowerPoint, link da Youtube e attività laboratoriali.

Altre metodologie sono state esercitazioni, chat di gruppo, trasmissione ragionata di materiale didattico attraverso piattaforme digitali, registro elettronico, problem solving, materiali prodotti dall'insegnante, filmati.

Nel corso del periodo sono state riconfermate le competenze e le abilità già individuate in sede di programmazione iniziale; per le conoscenze è stata, invece, effettuata una rimodulazione di quanto programmato, puntando ai contenuti disciplinari essenziali. Non sono mancati momenti dedicati ad attività di recupero in itinere, al consolidamento e al potenziamento per dare modo agli alunni di adeguarsi alle nuove modalità di insegnamento/apprendimento. I docenti del Consiglio di classe hanno provveduto in itinere alla rivisitazione dei contenuti della

programmazione prevista ad inizio anno, tenendo conto di diversi elementi, quali i tempi, le metodologie e le risposte da parte degli alunni.

5.2 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: STRUMENTI – MEZZI – SPAZI -TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

L'ambiente di apprendimento, oltre allo spazio fisico, ha tenuto in considerazione altri fattori che sono intervenuti nel processo di apprendimento: i docenti, i compagni, gli strumenti, le relazioni interpersonali e affettive. Ciascun docente si è sforzato di fornire uno spazio accogliente, caldo, curato, uno stile educativo improntato all'ascolto, alla cooperazione e alla fiducia.

Le scelte culturali, educative e didattiche che sono state alla base del progetto formativo, hanno guidato i discenti alla costruzione del proprio sapere, tenendo conto non solo della sfera cognitiva, ma anche di quella emotiva e relazionale, in modo da valorizzare le diverse intelligenze e stili di apprendimento utilizzando specifiche strategie.

L'orario giornaliero è stato articolato con un giusto equilibrio tra le attività didattiche e momenti di pausa, compensati per garantire il tempo scuola obbligatorio da attività in presenza e asincrone. I docenti hanno evitato sovrapposizioni e carico eccessivo di lavoro con l'obiettivo primario di costruire insieme una comunità solidale di apprendimento che desse centralità all'aspetto relazionale e al senso di responsabilità collettiva.

6 - ATTIVITA E PROGETTI

6.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO	
I docenti hanno attivato percorsi di recupero in itinere, quando le esigenze didattiche lo richiedevano. Per il potenziamento nel corso dell'anno scolastico ciascun docente ha effettuato pause didattiche durante le quali ha ripreso tematiche che necessitavano di ulteriori approfondimenti.	
TEMPI	Anno scolastico
SPAZI	Aula fisica
METODOLOGIE	Lezione individuale, cooperative learning, peer learning, attività laboratoriali
OBIETTIVI RAGGIUNTI	Consolidamento del metodo di studio

7- ORIENTAMENTO

Le ore di orientamento sono state effettuate dal prof. Mallardo Feliciano seguendo il calendario seguente:

TABELLA RIEPILOGATIVA DELLE ATTIVITA'-5B MSE (17 ALUNNI frequentanti)				
N. INCONTRO	DATA	ORE	numero di ore	ATTIVITA'
1	02/04/2025	17:45-18:30	1	Esposizione agli allievi della piattaforma e dei principi dell'orientamento
2	03/04/2025	17:45-21:30	5	Somministrazione dei test di autovalutazione e autovalutazione
3	04/04/2025	17:45-19:15	2	Esposizione dell'eportfolio e del capolavoro
4	11/04/2025	17:45-19:15	2	scelta del capolavoro
5	12/05/2025	17:45-19:15	2	Aiuto nella compilazione dell'eportfolio
6	14/05/2025 (da effettuare)	17:45-21:30	5	Aiuto nella compilazione dell'eportfolio, valutazione e caricamento capolavori
5	16/05/2025 (da effettuare)	17:45-21:30	5	normativa in materia di lavoro e contratti di lavoro
6	19/05/2025 (da effettuare)	17:45-20:45	4	incontro con docenti di orientamento
7	26/05/2025 (da effettuare)	17:45-20:45	4	caricamento del capolavoro

8 – CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Per il triennio, il modulo di “Cittadinanza e Costituzione” è stato parte integrante del percorso curriculare, durante il quinto anno, il consiglio di classe si è proposto di svolgere i seguenti percorsi, uno svolto durante il primo quadrimestre uno al secondo, come previsto dal DPR 29 ottobre 2012, n. 263:

MODULO 1 – LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE	
FINALITA' GENERALI:	Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità; Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela e la sicurezza dell'ambiente; Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile; Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese;

	Conoscere i principi di un'economia circolare ed analizzare il ciclo produzione-consumo-smaltimento mettendo in relazione gli stili di vita con il loro impatto sociale ed economico; Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.
ABILITA':	-Riconoscere le caratteristiche essenziali di un sistema socio-economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio - Adeguare i propri comportamenti a stili di vita sostenibili - Conoscere e ad affrontare i principali problemi connessi all'utilizzo del territorio -Essere consapevoli del proprio ruolo attivo e agire per salvaguardare l'ambiente naturale per le generazioni future.
DISCIPLINE COINVOLTE	
MATERIA: ITALIANO/ 2 ORE	ARGOMENTI: L'Agenda 2030 e relative opportunità di sviluppo educativo
MATERIA: STORIA / 2 ORE	ARGOMENTI: La scoperta del Nuovo Mondo e sue conseguenze economiche
MATERIA: INGLESE/ 3 ORE	ARGOMENTI: Pollution
MATERIA: TMA/ 3 ORE	ARGOMENTI: Ecobonus e Sismabonus

MODULO 2 – IL RISPARMIO ENERGETICO	
FINALITA' GENERALI:	- Comprendere il significato dell'“Impronta Ecologica” come indicatore complesso per la valutazione del consumo umano di risorse naturali rispetto alla capacità del territorio; - Individuare gli incentivi economici messi a disposizione dallo Stato per l'efficientamento energetico; - Conoscere le fonti energetiche alternative e le fonti a zero-emissioni; - Analizzare i costi economici e sociali della criminalità organizzata e del suo impatto distorsivo sulla vita economica.

ABILITA':	Formulare ipotesi per il risparmio energetico e analizzare le tecnologie esistenti già in grado di attuarlo; Riconoscere il ruolo delle eco-tecnologie per i punti critici della sostenibilità (biomasse, biocombustibili, bioenergia); Rappresentare graficamente processi di produzione, di trasformazione e di utilizzazione dell'energia; Individuare e valutare problemi inerenti al rapporto uomo-energia, analizzando problemi di impatto ambientale e possibili soluzioni.
DISCIPLINE COINVOLTE	
MATERIA: MATEMATICA / 5 ORE	ARGOMENTI: L'impronta ecologica/ Ottimizzazione della produzione di energia/ Serie storica delle emissioni di CO2 e strategie per ridurre l'emissione
MATERIA: TTIM / 3 ORE	ARGOMENTI: Fonti energetiche alternative rinnovabili e non
MATERIA: TEEA / 3 ORE	ARGOMENTI: Energia eolica, delle maree e solare/fotovoltaica

9- ESAMI DI STATO 2025

9.1 MATERIE E COMMISSIONE DI ESAMI

Materia	Docente	Interno/esterno	note
PRESIDENTE		ESTERNO	
Tecnologia e Tecnica di installazione e manutenzione (TTIM)	Caiazzo Giannandrea	Interno	Disciplina della seconda prova scritta
Italiano		Esterno	
Matematica		Esterno	
Lingua straniera (Inglese)		Esterno	
Storia	De Caprio Gianna	Interno	
Tecnologie Elettriche, elettroniche ed applicazioni (TEEA)	Diana Antonio	Interno	

9.2 ATTIVITA' IN PREPARAZIONE ALL'ESAME DI STATO

In merito alle prove scritte il Cdc ha programmato una simulazione, sia per la prima che per la seconda prova. Per tali simulazioni si è seguito il seguente calendario:

Tipo di prova	Materie	Durata della prova	Data
I Prova	Lingua e letteratura italiana	5 ore	07 Aprile 2025
II Prova	Tecnologia e tecnica di installazione e manutenzione	5 ore	06 Maggio 2025

I testi delle suddette prove vengono di seguito allegati al documento

[ALLEGATO 1 – PRIMA PROVA DI ITALIANO](#)

[ALLEGATO 2 - SECONDA PROVA DI TTIM](#)

9.3 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE E DEL COLLOQUIO

9.3.1 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Griglia di valutazione per l'elaborato di Italiano

TIPOLOGIA A: ANALISI DEL TESTO LETTERARIO

Alunno _____

Classe V Sezione _____

	INDICATORI	DESCRIPTORI	PUNTI
INDICATORI GENERALI	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, coerenza e coesione testuale	Il testo non risulta strutturato né articolato	0
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo parziale e poco chiaro e non sempre appare coerente e coeso	1
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo accettabile e nel complesso appare coerente e coeso	2
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo adeguato e chiaro e appare coerente e coeso	3
		Il testo, coerente e coeso, risulta strutturato e organizzato in modo organico ed efficace	4
	Correttezza e proprietà linguistica (lessico, ortografia, uso della punteggiatura, della paratassi e dell'ipotassi)	Il testo risulta scorretto dal punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso improprio della punteggiatura	0
		Il testo presenta diversi errori grammaticali, un lessico non sempre appropriato e un uso poco efficace della punteggiatura	1
		Il testo risulta nel complesso corretto da un punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso adeguato della punteggiatura	2
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, presenta un lessico appropriato e un uso consapevole della punteggiatura	3
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, con un lessico vario e curato e un uso efficace della punteggiatura	4
	Precisione dei riferimenti culturali e capacità di esprimere giudizi critici e valutazioni personali	Il testo non presenta riferimenti culturali e non esprime giudizi e valutazioni personali	0
		Il testo fornisce generici riferimenti culturali e presenta giudizi e valutazioni personali in maniera episodica	1
		Il testo fornisce adeguati riferimenti culturali e presenta alcuni giudizi e valutazioni personali	2
		Il testo fornisce appropriati riferimenti culturali e presenta pertinenti giudizi e valutazioni personali	3
		Il testo fornisce approfonditi riferimenti culturali e presenta giudizi critici e motivate valutazioni personali	4
INDICATORI SPECIFICI	Comprensione del testo e rispetto dei vincoli posti dalla	Fraintende il testo, non coglie le informazioni esplicite in esso contenute e non rispetta i vincoli	0
		Coglie qualche informazione del testo e rispetta parzialmente i vincoli	1
		Coglie solo le informazioni esplicitamente fornite dal testo e nel complesso rispetta i vincoli	2
		Comprende il testo in modo corretto e rispetta i vincoli	3

	consegna	Comprende pienamente il testo e rispetta i vincoli	4
	Analisi e interpretazione del testo	Non individua le caratteristiche del testo	0
		Individua in modo confuso la natura e le caratteristiche del testo	1
		Individua in modo non sempre chiaro la natura e le caratteristiche del testo e ne propone una interpretazione	2
		Individua le caratteristiche del testo e fornisce una interpretazione adeguata	3
		Individua le caratteristiche del testo e fornisce una valida e/o critica interpretazione	4

Punteggio ____/20

Griglia di valutazione per l'elaborato di Italiano

TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

Alunno _____

Classe V Sezione _____

INDICATORI GENERALI	INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, coerenza e coesione testuale	Il testo non risulta strutturato né articolato	0
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo parziale e poco chiaro e non sempre appare coerente e coeso	1
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo accettabile e nel complesso appare coerente e coeso	2
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo adeguato e chiaro e appare coerente e coeso	3
		Il testo, coerente e coeso, risulta strutturato e organizzato in modo organico ed efficace	4
	Correttezza e proprietà linguistica (lessico, ortografia, uso della punteggiatura, della paratassi e dell'ipotassi)	Il testo risulta scorretto dal punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso improprio della punteggiatura	0
		Il testo presenta diversi errori grammaticali, un lessico non sempre appropriato e un uso poco efficace della punteggiatura	1
		Il testo risulta nel complesso corretto da un punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso adeguato della punteggiatura	2
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, presenta un lessico appropriato e un uso consapevole della punteggiatura	3
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, con un lessico vario e curato e un uso efficace della punteggiatura	4
	Precisione dei riferimenti culturali e capacità di	Il testo non presenta riferimenti culturali e non esprime giudizi e valutazioni personali	0
		Il testo fornisce generici riferimenti culturali e presenta giudizi e valutazioni personali in maniera episodica	1
		Il testo fornisce adeguati riferimenti culturali e presenta alcuni giudizi e valutazioni personali	2

	esprimere giudizi critici e valutazioni personali	Il testo fornisce appropriati riferimenti culturali e presenta pertinenti giudizi e valutazioni personali	3
		Il testo fornisce approfonditi riferimenti culturali e presenta giudizi critici e motivate valutazioni personali	4
INDICATORI SPECIFICI	Analisi e comprensione del testo argomentativo	Non individua la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	0
		Individua in modo confuso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	1
		Individua solo in parte e in modo non sempre chiaro la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	2
		Individua la tesi e le argomentazioni presenti nel testo in modo corretto	3
		Individua la tesi e le argomentazioni presenti nel testo in modo consapevole e critico	4
	Strutturazione logica della tesi e dell'argomentazione	Assenza di tesi e di argomentazione	0
		Tesi confusa o non chiaramente individuabile e argomentazione inadeguata e/o incoerente	1
		Tesi non sempre coerente e argomentazione parziale e non sempre ben articolata	2
		Tesi semplice e coerente e argomentazione lineare e logicamente valida	3
		Tesi chiara e coerente e argomentazione chiara e efficace	4

Punteggio ____/20

Griglia di valutazione per l'elaborato di Italiano

TIPOLOGIA C: TESTO ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO

Alunno _____

Classe V Sezione _____

INDICATORI GENERALI	INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo, coerenza e coesione testuale	Il testo non risulta strutturato né articolato	0
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo parziale e poco chiaro e non sempre appare coerente e coeso	1
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo accettabile e nel complesso appare coerente e coeso	2
		Il testo risulta strutturato e organizzato in modo adeguato e chiaro e appare coerente e coeso	3
		Il testo, coerente e coeso, risulta strutturato e organizzato in modo organico ed efficace	4
	Correttezza e proprietà linguistica (lessico, ortografia, uso della punteggiatura, della paratassi e dell'ipotassi)	Il testo risulta scorretto dal punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso improprio della punteggiatura	0
		Il testo presenta diversi errori grammaticali, un lessico non sempre appropriato e un uso poco efficace della punteggiatura	1
		Il testo risulta nel complesso corretto da un punto di vista grammaticale e lessicale e presenta un uso adeguato della punteggiatura	2
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, presenta un lessico appropriato e un uso consapevole della punteggiatura	3
		Il testo risulta corretto dal punto di vista grammaticale, con un lessico vario	4

		e curato e un uso efficace della punteggiatura	
	Precisione dei riferimenti culturali e capacità di esprimere giudizi critici e valutazioni personali	Il testo non presenta riferimenti culturali e non esprime giudizi e valutazioni personali	0
		Il testo fornisce generici riferimenti culturali e presenta giudizi e valutazioni personali in maniera episodica	1
		Il testo fornisce adeguati riferimenti culturali e presenta alcuni giudizi e valutazioni personali	2
		Il testo fornisce appropriati riferimenti culturali e presenta pertinenti giudizi e valutazioni personali	3
		Il testo fornisce approfonditi riferimenti culturali e presenta giudizi critici e motivate valutazioni personali	4
INDICATORI SPECIFICI	Rispetto delle consegne (titolo, lunghezza ed eventuale parafrasi)	Fraintende e non risponde alle richieste della traccia	0
		Sviluppa l'argomento in modo frammentario e disorganico e risponde in modo confuso alle richieste	1
		Sviluppa l'argomento in modo superficiale e risponde in modo limitato alle richieste	2
		Sviluppa l'argomento in modo essenziale e risponde generalmente con aderenza alle richieste	3
		Sviluppa l'argomento in modo consapevole e risponde in modo pertinente alle richieste	4
	Esposizione e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	L'esposizione non è consequenziale e i riferimenti culturali sono assenti o errati	0
		L'esposizione risulta frammentaria e/o confusa e i riferimenti culturali sono appena accennati	1
		L'esposizione non è sempre lineare e i riferimenti culturali sono generici	2
		L'esposizione è chiara e generalmente argomentata e i riferimenti culturali sono adeguati	3
		L'esposizione è articolata e argomentata e i riferimenti culturali sono precisi e pertinenti	4

Punteggio ____/20

9.3.2 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

La griglia della seconda prova del Serale segue una normativa a parte, che richiama il previgente ordinamento.

Alunno/a: _____

Simulazione II prova 12/4/24. Indirizzo: Manutenzione e assistenza tecnica.

A.S.: 2023/2024

INDICATORE (correlato agli obiettivi della prova)	DESCRITTORE	PUNTEGGI	PUNTEGGIO ASSEGNATO ALL'INDICATORE
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione	Soluzione inesistente o fortemente lacunosa e scorretta	0-1	
	Soluzione non completa e con errori	2	
	Soluzione quasi completa, coerente e corretta	3	
	Soluzione completa, coerente e corretta	4	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Carente con uso non pertinente dei linguaggi tecnici	0-1	
	Accettabile, ma con uso non sempre appropriato dei linguaggi tecnici	2	
	Apprezzabile con uso appropriato dei linguaggi tecnici	3	
	Elevata con uso rigoroso dei linguaggi tecnici	4	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	Inesistente o fortemente lacunosa	0-1	
	Accettabile, sono presenti gli aspetti essenziali	2-3	
	Non del tutto completa, connotata da conoscenze corrette	4	
	Completa e approfondita	5	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	Fortemente limitata o assente	1	
	Incerta con errori nell'analisi e/o nel procedimento	2-3	
	Accettabile, pur con imprecisioni	4-5	
	Completa, ma con qualche imprecisione nell'analisi e/o nel procedimento	6	
	Completa e sicura	7	

Totale: _____/20

9.3.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE

Per la valutazione della prova orale è valida la griglia di valutazione nazionale emanata dal MIUR in Allegato A all'ordinanza con Ordinanza n. 67 del 31 marzo 2025.

Nel colloquio il candidato può esporre, mediante una breve relazione e/o un elaborato multimediale, le proprie esperienze lavorative, infatti, nelle scuole per adulti, non sono previsti i percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO), come previsto dalla normativa.

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				

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

9.3.4 STRUMENTI DIDATTICI DA UTILIZZARE PER LA SECONDA PROVA DI TTIM

Come da Nota 30 ottobre 2019, n. 2274 e 25 marzo 2022, n. 7673

- USO CALCOLATRICE SCIENTIFICA
- MANUALE DEL MANUTENTORE
- SCHEMARIO DI MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

➤ **Formulario non redatto a mano ma in formato digitale e stampato (se consentito dalla commissione)**

9.4 CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO

Il Consiglio di Classe si attiene, nell'attribuzione del credito scolastico, a quanto disposto dall'art. 11 (*Credito scolastico*) dell'Ordinanza Ministeriale 31 marzo 2025, n. 67 (Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2024/2025), secondo quanto disciplinato al comma 5:

Nei percorsi di istruzione degli adulti di secondo livello, in sede di scrutinio finale il consiglio di

classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo e nel terzo periodo didattico fino a un massimo di quaranta punti. In particolare, per quanto riguarda il credito maturato nel secondo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quarto anno di cui alla tabella all'allegato A del d. lgs. 62/2017, moltiplicando per due il punteggio ivi previsto, in misura comunque non superiore a venticinque punti; per quanto riguarda, invece, il credito maturato nel terzo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quinto anno secondo la tabella.

INDICATORI PER ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO	PUNTI
ASSIDUITA' NELLA FREQUENZA in presenza (Giorni di assenza non superiori a 20)	0,25
PARTECIPAZIONE E COMPORTAMENTO in presenza	0,25
I.R.C. o ATTIVITA' ALTERNATIVA (giudizio>sufficiente)	0,25
PARTECIPAZIONE ATTIVITA INTERNA *	0,25
MEDIA SCOLASTICA $\geq$ X,50	0,25
MEDIA SCOLASTICA $\geq$ X,71	0,50

Tabella Credito maturato nel secondo periodo didattico	
Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017
$M < 6$ *	-
$M = 6$	8-9
$6 < M \leq 7$	9-10
$7 < M \leq 8$	10-11
$8 < M \leq 9$	11-12
$9 < M \leq 10$	12-13

Per quanto riguarda il credito maturato nel secondo periodo didattico, il consiglio di classe attribuisce il punteggio facendo riferimento alla media dei voti assegnati e alle correlate fasce di credito relative al quarto anno di cui alla tabella all'allegato A del d.lgs.62/2017, moltiplicando per due il punteggio ivi previsto.

Tabella Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato	
Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	7-8
$M = 6$	9-10
$6 < M \leq 7$	10-11
$7 < M \leq 8$	11-12
$8 < M \leq 9$	13-14
$9 < M \leq 10$	14-15

Il Consiglio di classe, alla luce della normativa vigente, all'unanimità redige il seguente documento finale relativo alle attività educativo- didattiche svolte dalla classe V MSE sez. A indirizzo IPIA SERALE durante l'a.s.2024-2025.

10 – PROGRAMMAZIONI ALLEGATE AL DOCUMENTO

Schede e Programmi svolti fino al 15 maggio con previsione fine a fine A.S.

TECNOLOGIE MECCANICHE ED APPLICAZIONI (T.M.A.)

LIBRO DI TESTO	AUTORE AA VV
	TITOLO TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI, VOL. 3
	EDITORE Hoepli
CONOSCENZE	L'interesse per gli argomenti proposti è sempre stato discreto, la partecipazione e l'attenzione in classe sono quasi sempre stati positivi, anche se non sempre seguiti da un serio studio personale. L'atteggiamento nei confronti dell'insegnante è sempre stato educato, collaborativo e disponibile
CAPACITÀ	Capacità logica ed intuitiva, capacità critica Saper applicare le normative concernenti la sicurezza personale e la tutela dell'ambiente; scegliere i dispositivi di protezione individuali corretti. Sapere come eseguire elementari lavorazioni alle macchine utensili Saper compilare cicli di lavorazione considerando il materiale grezzo di partenza le attrezzature e la determinazione dei tempi e dei costi di fabbricazione
COMPETENZE	•Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite; •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 •Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
CONTENUTI	Modulo n° 1 : MATERIALI E ACCIAI E GHISE • Classificazioni dei materiali (metallici, non metallici, ferrosi, non ferrosi, leghe, materiali compositi, plastiche); • Proprietà chimiche (legami, cella elementare, struttura CCC, CFC, EC); • Proprietà Fisiche (densità, calore, calore specifico, calore latente, temperatura, dilatazione termica, conducibilità termica ed elettrica;

- Classificazione delle sollecitazioni (statiche, dinamiche e periodiche) comportamento dei materiali (resistenza meccanica, Resilienza, Resistenza a Fatica);
- Classificazione delle sollecitazioni statiche (trazione, compressione, flessione, torsione e taglio);
- Proprietà Tecnologiche (Duttilità, Estrudibilità, Piegabilità, imbutibilità, temprabilità, fusibilità, saldabilità, truciolabilità).
- Processo siderurgico per la produzione della ghisa;
- L'altoforno
- Classificazione delle ghise (secondo il processo produttivo, secondo la composizione chimica, secondo la forma della grafite)
- Ghise speciali (ghisa bianca, ghisa, grigia, ghisa malleabile a cuore bianco e cuore nero)
- Ghisa lamellare, sferoidale, faculare;

Modulo n° 2 : TORNITURA E FRASATURA

- Generalità e definizioni di velocità, di taglio, di numero di giri, di velocità di avanzamento;
- fattore di forma;
- sezione del truciolo
- sovrametallo, numero di passate, forza di taglio;
- potenza di taglio, potenza meccanica, rendimento,
- tempo di lavorazione longitudinale e trasversale.
- Generalità e definizioni di velocità di taglio, di numero di giri, di velocità di avanzamento;
- Fresatura periferica sezione del truciolo, forza di taglio, potenza di taglio, potenza meccanica, con un solo tagliente o con più taglienti, rendimento, esercizi e applicazioni;
- Fresatura frontale sezione del truciolo, forza di taglio, potenza di taglio, potenza meccanica, rendimento, esercizi e applicazioni.

Modulo n° 3 : FORATURA, LAVORAZIONI PER DEFORMAZIONE PLASTICA

- Centratrice e foratura
- Allargatura
- Alesatura
- Maschiatura
- La prova di trazione

	• Deformazioni a freddo e caldo • Stampaggio • Criteri di plasticità • Lavoro di deformazione • Attrito Modulo n°4: ANALISI STATISTICA PROFESSIONALE, DISTANTA BASE • Ciclo di vita, fattori economici determinanti • Distribuzioni statistiche • Metodi di analisi previsionale • Definizione e generalità di prodotto, impiego, sviluppo del medesimo Modulo n°5: LE ENERGIE RINNOVABILI • Energia Solare (Collettori Solari Termici , Pannelli Solari Fotovoltaici, Pannelli Concentratori , Impatto Visivo Delle Installazioni Solari); • Energia Eolica (Funzionamento Degli Impianti Eolici , Impianti Eolici E Tipologie: On-Shore, Near-Shore Off-Shore, Energia Eolica E Ambiente); • Energia Geotermica; • Energia Idroelettrica (Turbine Delle Centrali Idroelettriche); • Energia Derivante Da Biomasse E Rsu; • Energia Derivante Dall'idrogeno; • Co2 Come Risorsa. Modulo n°6: ATTIVITA' DI LABORATORIO • Simulazione di processi di produzione • Altoforno • Catene di assemblaggio • Lavorazioni CNC • Realizzazione di componenti mediante software CAD
METODOLOGIE	Lezione frontale; Lezione interattiva; Lezioni frontali con l'ausilio di supporti audiovisivi e

	informatici; Esercitazioni a gruppi o individuali.
MEZZI/STRUMENTI adottati	Libro di testo - Slides – Computer – Social networks
CRITERI DI VALUTAZIONE	Interrogazioni formalizzate, Interventi spontanei, Esercizi individuali, Quesiti a risposta aperta, Risoluzioni di problemi, Test vero/falso e/o risposta multipla, Esercitazioni di laboratorio

 T.T.I.M- Tecnologie tecniche installazione e manutenzione

LIBRO DI TESTO	AUTORE AA VV
	TITOLO TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE / PER IL QUINTO ANNO
	EDITORE Hoepli
CONOSCENZE	• Metodi di ricerca dei guasti • Procedure operative di smontaggio, sostituzione e rimontaggio di apparecchiature e impianti • Criteri di prevenzione e protezione relativi alla gestione delle operazioni sugli apparati e sistemi d'interesse. • Software di diagnostica di settore. • Elementi della documentazione tecnica. • Distinta base dell'impianto/macchina
CAPACITÀ	• Utilizzare anche con supporti informatici metodi e strumenti di diagnostica tipici dell'attività di manutenzione di settore • Individuare guasti applicando i metodi di ricerca. • Redigere documentazione tecnica. • Predisporre la distinta base degli elementi e delle apparecchiature componenti l'impianto

COMPETENZE	• 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 stabilità • utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti
CONTENUTI	Modulo n° 1 : METODI DI MANUTENZIONE • Metodi tradizionali (a guasto, preventiva, programmata, autonoma, migliorativa); • Metodi innovativi (assistita, sensorizzata); • Telemanutenzione; • Teleassistenza; • Total Productive Maintenance(TPM); • Ingegneria della Manutenzione. Modulo n° 2 : RICERCA GUASTI • Metodiche di ricerca di guasto; • Elementi Algebra Booleana; • Metodo FTA e Metodo FMEA; • Strumenti di diagnostica prove non distruttive (liquidi penetranti, termografia, misura delle vibrazioni, emissione acustica, ispezione visiva); • Suggerimenti per la ricerca del guasto in sistemi meccanici e pneumatici. • Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza; • Definizioni di: affidabilità, guasto e tasso di guasto. • Curva a vasca da bagno. • Classificazione dei guasti. • Calcolo dell'affidabilità di sistemi complessi collegati in serie e in parallelo; • Calcolo dell'MTTF e MTBF nei sistemi complessi con collegati in serie e in parallelo. Modulo n° 3 : PROCEDURE DI SMONTAGGIO SOSTITUZIONE E RIMONTAGGIO, DOCUMENTAZIONE E CERTIFICAZIONE • Ambienti, utensili e attrezzature, normative di riferimento;

	• Procedure per la sostituzione di parti del: motore asincrono, elettropompa, ammortizzatore autoveicoli, cambio olio e filtro, cinghia di distribuzione; • Normativa nazionale ed europeo; • Modelli di documenti per la manutenzione. • Format per la raccolta dei dati di manutenzione. Modulo n° 4 : DISPOSITIVI MECCANICI ED ELETTRICI AD USO PUBBLICO, CIVILE E INDUSTRIALE • Ascensore elettrico e oledinamico; • Direttiva macchine; • Norma UNI EN 13015 sulla Manutenzione degli ascensori; • Collaudo e dichiarazione di conformità; • Caldaia a gas e funzionamento (tenuta stagna e condensazione) Modulo n°5: PROGETTO DI MANUTENZIONE DIMENSIONAMENTO IMPIANTO TERMOSANITARIO • Calcolo del fabbisogno termico invernale sulla base delle zone climatiche; • dimensionamento dei termo; • dimensionamento della potenza termica della caldaia; • dimensionamento delle tubazioni di utenza principale e secondaria; • simbologia tecnica di settore; • criteri di posizionamento degli elementi d'impianto; • realizzazione delle planimetrie d'impianto. • Schematizzazione di impianti di climatizzazione Modulo n° 6 : ATTIVITÀ DI LABORATORIO • Ricerca dei guasti con software specifici • Rappresentazione attraverso grafici della manutenzione • Diagramma di Gantt • Schematizzazione di impianti di climatizzazione
METODOLOGIE	Lezione frontale; Lezione interattiva; Lezioni frontali con l'ausilio di supporti audiovisivi e informatici; Esercitazioni a gruppi o individuali.

MEZZI/STRUMENTI adottati	Libro di testo - Slides – Computer – Social networks
CRITERI DI VALUTAZIONE	Interrogazioni formalizzate, Interventi spontanei, Esercizi individuali, Quesiti a risposta aperta, Risoluzioni di problemi, Test vero/falso e/o risposta multipla, Esercitazioni di laboratorio

LABORATORIO TECNOLOGICI

CONOSCENZE	• Regole di comportamento nell'ambiente di lavoro. • Le principali cause di infortunio • Norme tecniche di rappresentazione grafica. Schemi logici e funzionali di apparati e impianti • Impianti industriali: Avviamento di un motore asincrono trifase. • Principi di funzionamento della strumentazione di base. • Montaggio e ricerca guasti impianti industriali
CAPACITÀ	• Individuare i pericoli e valutare i rischi • Assumere comportamenti adeguati alla sicurezza. • Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni d'impiego degli strumenti utilizzati. • Realizzare disegni e schemi di impianti industriali. • Saper riparare il guasto tramite schema di funzionamento. • Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese
COMPETENZE	• Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche; • Applicare i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica nello studio di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche. • Utilizzare correttamente strumenti di misura, eseguire le regolazioni 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 dei sistemi e degli impianti; • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali •
CONTENUTI	MODULO 1: NORME ANTINFORTUNISTICHE MODULO N° 2 : MATERIALI E ACCIAI E GHISE • Proprietà chimiche (legami, cella elementare, struttura CCC, CFC, EC); • Proprietà Fisiche (densità, calore, calore specifico, calore latente, temperatura, dilatazione termica, conducibilità termica ed elettrica); • Classificazione delle sollecitazioni (statiche, dinamiche e periodiche) comportamento dei materiali (resistenza meccanica, Resilienza, Resistenza a Fatica); • Classificazione delle sollecitazioni statiche (trazione, compressione, flessione, torsione e taglio); • Proprietà Tecnologiche (Duttilità, Estrudibilità, Piegabilità, imbutibilità, temprabilità, fusibilità, saldabilità, truciolabilità). • Processo siderurgico per la produzione della ghisa; • L'altoforno MODULO N° 3 : MACCHINE UTENSILI • Individuare correttamente le proprietà chimiche, fisiche e meccaniche dei materiali metallici utilizzati nelle lavorazioni meccaniche • Definire il funzionamento , la costruzione e l'uso delle macchine utensili, le conoscenze e le abilità raggiunte in situazioni di studio e di lavoro e nello sviluppo professionale e personale • Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza sulla prevenzione contro gli infortuni sul lavoro e segnaletica antinfortunistica • Individuare la giusta layout di reparto, allo scopo di progettare la produzione. • Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità macchine utensili, Norme ed organizzazione dei reparti di lavorazione • Organizzazione del lavoro nelle officine, • Interpretazione fogli di lavorazione

	MODULO N° 4 : GIUNTURE REMOVIBILI ED IRREMOVIBILI • Procedure di smontaggio sostituzione e rimontaggio • Procedure per la sostituzione di parti degli impianti • Seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità, dopo interventi specifici di manutenzione • Normative tecniche di riferimento • Utilizzare macchine per saldature specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza. • Individuare i collegamenti per la funzioni che devono esplicitare • Individuare strumenti e tecnologie specifiche per proteggersi da raggi ultravioletti e infrarossi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza sulla prevenzione contro gli infortuni sul lavoro • Normative e tecniche per dismissione, riciclo e smaltimento di apparati e residui di combustione MODULO N° 5 : TECNOLOGIE INFORMATICHE CAD • Possedere le conoscenze e le abilità relative alla rappresentazione grafica base. • Possedere le conoscenze derivanti dallo studio del disegno tecnico.
METODOLOGIE	Lezione frontale; Lezione interattiva; Lezioni frontali con l'ausilio di supporti audiovisivi e informatici; Esercitazioni a gruppi o individuali.
MEZZI/STRUMENTI adottati	Libro di testo - Slides – Computer – Social networks
CRITERI DI VALUTAZIONE	Interrogazioni formalizzate, Interventi spontanei, Esercizi individuali, Quesiti a risposta aperta, Risoluzioni di problemi, Test vero/falso e/o risposta multipla, Esercitazioni di laboratorio

 STORIA

LIBRO DI TESTO	AUTORE: BARBERO ALESSANDRO, FRUGONI CHIARA, SCLARANDIS CARLA
	TITOLO: NOI DI IERI, NOI DI DOMANI – IL NOVECENTO E L'Età ATTUALE
	EDITORE: ZANICHELLI EDITORE
CONOSCENZE	• Conoscere con sicurezza le tematiche affrontate • Saper tematizzare un fatto storico • Saper problematizzare e spiegare i fenomeni storici • Saper orientare e collocare un fatto storico nel contesto spazio – temporale • Saper utilizzare in modo appropriato e corretto il linguaggio specifico
CAPACITÀ	• Analizzare problematiche significative del periodo considerato • Saper collocare i fatti storici nei contesti spazio – temporali • Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuare i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali • Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di persistenza e discontinuità.
COMPETENZE	• Conoscere con sicurezza le tematiche affrontate • Saper tematizzare un fatto storico • Saper problematizzare e spiegare i fenomeni storici • Saper orientare e collocare un fatto storico nel contesto spazio – temporale • Saper utilizzare in modo appropriato e corretto il linguaggio specifico • Acquisire ed interpretare le informazioni (distinguere fatti e opinioni, acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti)
CONTENUTI	Modulo n° 1: DALLA BELLE ÉPOQUE ALLA PRIMA GUERRA MONDIALE • La seconda rivoluzione industriale • La nuova fase del colonialismo: imperialismo • La Belle Époque • L'età giolittiana: le riforme sociali e lo sviluppo economico • La “grande migrazione”: 1900-1915 • La politica interna tra socialisti e cattolici • L'occupazione della Libia e la caduta di Giolitti

	Modulo n° 2: LA PRIMA GUERRA MONDIALE E I TRATTATI DI PACE • La rottura degli equilibri • L'inizio del conflitto e il fallimento della guerra lampo • La prima guerra mondiale • Verso la fine della guerra • I trattati di pace e la Società delle Nazioni Modulo n° 3: IL MONDO IN GUERRA • Crisi e ricostruzione economica • Gli anni Venti: benessere e nuovi stili di vita • La crisi del '29 e il New Deal • L'Italia dal dopoguerra al fascismo - Crisi dello Stato liberale - L'ascesa del fascismo - La costruzione dello Stato fascista - La politica sociale, economica, estera e le leggi razziali • La Germania di Hitler • Il Nazismo • Fascismi e democrazie in Europa • La seconda guerra mondiale • La vittoria degli Alleati Modulo n° 4: IL MONDO DIVISO IN DUE BLOCCHI • La guerra fredda
METODOLOGIE	Lezione frontale; Lezioni frontali con l'ausilio di supporti informatici; Esercitazioni a gruppi o individuali.
MEZZI/STRUMENTI ADOTTATI	Libro di testo Fotocopie Mappe concettuali Video
CRITERI DI VALUTAZIONE	Interrogazioni programmate, Interventi spontanei, esercizi individuali



MATERIA : LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

LIBRO DI TESTO	AUTORE: FONTANA MARZIA, FORTE LAURA, TALICE MARIA TERESA
	TITOLO: L'OTTIMA COMPAGNIA
	EDITORE: ZANICHELLI EDITORE

CONOSCENZE	• Conoscenza delle poetiche e dell'opera degli autori più significativi del periodo letterario oggetto di studi • Conoscenza ordinata delle informazioni basilari su un autore e le sue opere • contestualizzazione storica e letteraria degli autori principali e delle loro opere • Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite.
CAPACITÀ	• Produrre sia oralmente che per iscritto, testi coerenti, coesi e di tipo personale • Potenziare le abilità argomentative Rielaborare criticamente le conoscenze acquisite • Potenziare la capacità di produrre testi strumentali utili allo studio di ogni disciplina (appunti, brevi sintesi, schemi, mappe concettuali) • Potenziare il bagaglio lessicale
COMPETENZE	• Saper padroneggiare la lingua in rapporto alle varie situazioni comunicative • Acquisire solide competenze nella produzione scritta riuscendo a operare all'interno dei diversi modelli di scrittura • Saper leggere e interpretare un testo cogliendone non solo gli elementi tematici, ma anche gli aspetti linguistici e retorico –stilistici • Saper fare collegamenti e confronti all'interno di testi letterari e non letterari, contestualizzandoli, fornendone un'interpretazione personale che affini gradualmente le capacità valutative e critiche.
CONTENUTI	Modulo n° 1: L'ETÀ DEL POSITIVISMO E DEL REALISMO • Il Naturalismo francese • Il Verismo italiano • Giovanni Verga: vita, formazione, opere, pensiero e poetica; • Le novelle e il ciclo dei vinti: I Malavoglia e Mastro-don Gesualdo; Modulo n° 2: LA CRISI DELLE CERTEZZE E LA SCOPERTA DELLA FRAGILITÀ DELL'IO • L'età del decadentismo e la crisi del mondo borghese • Giovanni Pascoli: vita, opere, pensiero e poetica • La poetica del fanciullino • Lettura e analisi del componimento: "X agosto" e "L'aquilone" • Gabriele D'Annunzio: vita, opere, pensiero e poetica • I romanzi dell'esteta e i romanzi del superuomo • Lettura e analisi di un frammento del componimento: "La pioggia nel pineto" Modulo n° 3: LA DISGREGAZIONE DELL'INDIVIDUO E IL CROLLO DEI SOGNI DINANZI ALLE GRANDI

	PROBLEMATICHE DEL NOVECENTO • Le avanguardie: i Futuristi; Lettura de “Il manifesto tecnico della letteratura futurista” • I crepuscolari: caratteri generali • Luigi Pirandello: vita e opere; il vitalismo, la pazzia, le maschere e la crisi dei valori; • Lettura dei frammenti: “Mie ultime volontà”, “Io dunque son figlio del Caos”; • Lettura e commento della novella “Il treno ha fischiato” • “Il fu Mattia Pascal”: genesi del titolo, struttura e trama • Italo Svevo: vita, opere, pensiero e poetica • “La coscienza di Zeno”: genesi dell’opera, trama e struttura; lettura di brani scelti: “ Prefazione” ,“Preambolo” e cap. 3 “Il fumo” • Umberto Saba: vita, opere e pensiero • Il Canzoniere: struttura e temi; lettura e analisi di “A mia moglie” Modulo^o4: LA LETTERATURA DAL PRIMO AL SECONDO DOPOGUERRA • Giuseppe Ungaretti: vita e opere; visione dell’intervista di Ettore Della Giovanna a Ungaretti sul significato della parola • L’Allegria: struttura e temi, lettura e analisi de “Il porto sepolto”, “In memoria”, “Veglia”, “I fiumi” • Eugenio Montale: vita e opere, lettura e commento delle liriche “Spesso il male di vivere...” e “Ho sceso dandoti il braccio...” • Pierpaolo Pasolini: vita e opere, lettura e commento di passi scelti del romanzo “Ragazzi di vita”, lettura e commento della lirica “Il glicine”. Pasolini regista: “Che cosa sono le nuvole?” • Italo Calvino: vita e opere, lettura e commento di passi scelti da “Il sentiero dei nidi di ragno” • Alda Meria: vita e opere, lettura e commento della lirica “Sono nata il ventuno a primavera”, lettura e commento di passi scelti da “L’altra verità. Diario di una diversa”
METODOLOGIE	Lezione frontale; Lezioni frontali con l’ausilio di supporti informatici; Esercitazioni a gruppi o individuali; attività di recupero
MEZZI/STRUMENTI ADOTTATI	Libro di testo Fotocopie Mappe concettuali Video

CRITERI DI VALUTAZIONE	Interrogazioni programmate, Interventi spontanei, Esercizi individuali
-------------------------------	--

 MATERIA : MATEMATICA

LIBRO DI TESTO	AUTORE BERGAMINI MASSIMO / BAROZZI GRAZIELLA / TRIFONE ANNA
	TITOLO MODULI DI MATEMATICA - MODULO S+U+V (LDM) / LINEAMENTI DI ANALISI
	EDITORE ZANICHELLI EDITORE
ALTRI STRUMENTI DIDATTICI	APPUNTI DEL DOCENTE
CONOSCENZE	Risoluzione equazioni e disequazioni di primo e secondo grado; Equazioni e Disequazioni fratte, studio del grafico di funzioni razionali intere, Cenni di statistica descrittiva
CAPACITÀ	Analizzare e studiare l'andamento del grafico di una funzione individuandone i suoi comportamenti (positiva, negativa, crescente decrescente, punti di massimo e di minimo).
COMPETENZE	Studio di funzioni razionali ed irrazionali intere
CONTENUTI	Richiamo degli elementi del programma del II biennio. Equazioni e disequazioni di vario tipo: razionali, irrazionali, logaritmiche, esponenziali -Geometria analitica: retta, parabola, circonferenza. Concetto di funzione. Analisi Matematica Il concetto di funzione e rappresentazione grafica delle funzioni elementari. Dominio e codominio di funzioni. Nozione di funzione inversa. Limiti e funzioni continue – Teoremi sulle funzioni continue-Asintoti a una curva. Grafico probabile di una funzione- Studio di funzioni elementari. Cenni di Algebra Lineare Matrici e determinanti- Determinante di una matrice 2x2- Determinante di una matrice 3x3: regola di Sarrus. Sistemi lineari. Metodo di Gauss.

	La statistica descrittiva La statistica e sue applicazioni – L'indagine statistica – Rappresentazioni grafiche di dati: areogrammi, istogrammi e diagrammi a barre – Principali parametri di sintesi e di variabilità-Media, moda e mediana- La varianza e lo scarto quadratico medio– I rapporti statistici- La break even analysis.
METODOLOGIE	Lezione Frontale interattiva; Lezioni in Laboratorio di informatica; Utilizzo del programma geogebra per la verifica grafica delle funzioni.
MEZZI/STRUMENTI adottati	Libro di testo- Slides –Computer–Socialnetworks
CRITERI DI VALUTAZIONE	Verifiche scritte ed orali.

LINGUA E CIVILTÀ INGLESE

LIBRO DI TESTO	Autore	MATASSI CARLA / MENCHETTI MARZIA
	TITOLO	TOTALLY CONNECTED 2ED.(LD)
	EDITORE	CLITT
CONOSCENZE	• Grammatica della frase e del testo; • Registri comunicativi formali e informali; • Lessico coerente con i messaggi ascoltati; • Funzioni linguistiche fondamentali; • Electricity: conductors and insulators, electrical circuits, design plan; • Electric motors; • Energy sources: coal, nuclear power generation; • Transmission and distribution of electricity: transformers; • Electronics: resistors, capacitors, diodes, transistors; • Amplifiers; • Safety at work; • Machine tools; • Automation.	

CAPACITÀ	• Usare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi; • Usare la lingua inglese relativamente alla microlingua del settore d'interesse.
COMPETENZE	• acquisire una competenza comunicativa di una o più lingue comunitarie (a seconda dell'indirizzo prescelto) nell'ottica di una formazione plurilingue; • saper effettuare collegamenti e relazioni tra gli apprendimenti; • saper capire e utilizzare la microlingua di settore.
CONTENUTI	Modulo n°1 Operating systems Modulo n°2 : Computer program Modulo n°3 : Networks Modulo n°4: Internet and the netiquette
METODOLOGIE	• Lezione frontale partecipata; • Lezione interattiva; • Lezione multimediale; • Gamification.
MEZZI/STRUMENTI adottati	Libro di testo - Slides – Computer – Social networks – RE
CRITERI DI VALUTAZIONE	Interrogazioni formalizzate, Interventi spontanei, Esercizi individuali, Quesiti a risposta aperta, Risoluzioni di problemi, Test vero/falso e/o risposta multipla, Esercitazioni di laboratorio

TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE ED APPLICAZIONI (T. E. E. A)

LIBRO DI TESTO	AUTORE Vittorio Savi- Luigi Vacondio
	TITOLO Tecnologie elettriche, elettroniche ed applicazioni
	EDITORE Calderini
MODULO 1	
TITOLO: CIRCUITO ELETTRICO E CORRENTE ELETTRICA	
Competenze: • 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, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;	

Abilità: • Determinare i materiali dei conduttori idonei al trasporto dell'energia negli apparati e negli impianti da alimentare elettricamente • Configurare strumenti di misura (uso di base del multimetro)
Conoscenze: • Differenza di potenziale, forza elettromotrice, corrente. • Classificazione dei materiali d'interesse in relazione alle proprietà elettriche • Strumentazione elettrica ed elettronica di base (multimetro)
MODULO 2
TITOLO: LEGGE DI OHM E POTENZA
Competenze: • utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche; • 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, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;
Abilità: • Applicare la legge di Ohm • Calcolare la potenza ed energia dissipata da un resistore • Individuare le caratteristiche elettriche del resistore • Eseguire prove e misurazioni in laboratorio sul resistore
Conoscenze: • Resistenza, conduttanza e resistività • Legge di Ohm • Curva caratteristica tensione-corrente del resistore • Potenza ed energia elettrica • Effetto Joule • Utilizzo degli strumenti di lavoro e dei dispositivi di laboratorio (multimetro) • Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo (multimetro) • Misure elettriche di parametri e caratteristiche del resistore
MODULO 3
TITOLO: RETI ELETTRICHE IN REGIME CONTINUO
Competenze: • 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, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti

Abilità:

- Calcolare tensioni, correnti e potenze in un circuito resistivo misto.
- Eseguire prove e misurazioni in laboratorio sui circuiti misti in d.c.
- Interpretare ed eseguire disegni e schemi elettrici.
- Individuare e utilizzare strumenti e tecnologie adeguate al tipo di intervento manutentivo di interesse (uso del multimetro nella ricerca guasti di un circuito in c.c.).

Conoscenze:

- Generatori ideali e reali
- Curve caratteristiche tensione-corrente dei generatori
- Collegamento dei generatori in serie e parallelo
- Collegamento delle resistenze in serie e parallelo.
- Principi di elettrotecnica e di elettronica nello studio delle reti elettriche: Principi di Kirchhoff, Metodo della sovrapposizione degli effetti (PSE), Teorema di Thévenin
- Documentazione tecnica, manuali e data-sheet
- Utilizzo degli strumenti di lavoro e dei dispositivi di laboratorio

MODULO 4

TITOLO: REGIME PERIODICO E SINUSOIDALE

Competenze:

- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche;
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;

Abilità:

- Disegnare segnali sinusoidali
- Rappresentare una sinusoide in forma vettoriale o simbolica
- Eseguire operazioni con i numeri complessi
- Configurare strumenti di misura (oscilloscopio)
- Eseguire prove e misurazioni in laboratorio dei parametri caratteristici dei segnali elettrici sinusoidali

Conoscenze:

- Definizioni di ampiezza, valore eff, frequenza, pulsazione fase e periodo di segnali sinusoidali

- Concetto di sfasamenti
- Rappresentazione vettoriale
- Rappresentazione simbolica e calcoli con i numeri complessi
- Utilizzo degli strumenti di lavoro e dei dispositivi di laboratorio (oscilloscopio)
- Taratura e azzeramento degli strumenti di misura e controllo (oscilloscopio)
- Misure sui segnali elettrici sinusoidali

MODULO 5

TITOLO: CIRCUITI E RETI IN ALTERNATA TRIFASE- I trasformatori- Generalità sui motori elettrici

Competenze:

- 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, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti;

Abilità:

- Apprendere le tecniche di misura della potenza attiva e reattiva con l'impiego dei Wattmetri

Conoscenze:

- I trasformatori di tensione
- Sistemi trifase simmetrici;
- Carichi trifase equilibrati;
- Carichi trifase squilibrati;
- Potenza nei sistemi trifase;
- Rifasamento dei carichi trifase.
- Motori elettrici in corrente continua
- Motori elettrici in corrente alternata
- Motore asincrono trifase e monofase
- Alternatore
- Dinamo

I DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA 5 B M.SE. a.s. 2024-25

	Cognome Nome	Materia	firma
1	De Caprio Gianna	Italiano e Storia	
2	Vinciguerra Angela	Inglese	
3	Pagano Domenico	Matematica	
4	Diana Antonio	TEEA	
5	Caiazzo Giannandrea	TTIM	
6	Anfora Lorenzo	TMA	
7	Tenneriello Antonio	Laboratorio TTIM-TMA- TEEA Esercitazione di laboratorio	