

Documento del Consiglio di Classe

Redatto ai sensi dell'O.M. n. 55 del 22.03.2024

secondo le indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali
con nota del 21 marzo 2017, prot. 10719
pubblicato all'Albo dell'istituto in data 15/05/2024 con protocollo

ITT "GUIDO DORSO"- AVELLINO
Prot. 0004426 del 15/05/2024
V-4 (Uscita)

a.s. 2023/2024

Classe 5[^] Sezione Aet

INDIRIZZO: Elettronica ed Elettrotecnica
ARTICOLAZIONE: Elettrotecnica

Data di approvazione: 13/05/2024

Sommario

1	INFORMAZIONI GENERALI SULLA CLASSE.....	1
1.1	Composizione consiglio di classe.....	2
1.2	Quadro orario settimanale.....	2
1.3	Continuità didattica.....	2
1.4	Profilo e storia classe.....	3
2	ATTIVITÀ DIDATTICA.....	4
2.1	Organizzazione attività didattica.....	4
2.1.1	Metodologie e strategie didattiche.....	4
2.1.2	Strumenti-Mezzi-Spazi-Tempi del percorso Formativo.....	6
2.1.3	Individualizzazioni e personalizzazioni su strategie e metodi per l'inclusione.....	8
2.1.4	Educazione civica.....	8
2.2	Prove Invalsi.....	8
2.3	Attività e progetti.....	8
2.3.1	Attività di recupero e potenziamento.....	8
2.3.2	Attività arricchimento dell'Offerta Formativa.....	9
2.3.3	Attività di orientamento in uscita.....	10
2.4	Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO).....	11
3	VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI.....	12
3.1	Criteri di valutazione.....	12
3.2	Verifiche.....	12
3.3	Criteri attribuzione crediti.....	13
4	SCHEDE DISCIPLINARI.....	16
4.1	Lingua e letteratura italiana.....	16
4.2	Storia.....	17
4.3	Lingua Inglese.....	19
4.4	Matematica.....	20
4.5	Scienze Motorie e Sportive.....	21
4.6	Religione Cattolica.....	22
4.7	Elettrotecnica ed Elettronica.....	23
4.8	Sistemi Automatici.....	24
4.9	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici.....	25
5	GRIGLIE DI VALUTAZIONE.....	27
5.1	Griglia del comportamento.....	27
5.2	Griglie di valutazione prove scritte e colloquio orale.....	29
6	ATTIVITÀ SVOLTE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO.....	29
6.1	Corsi di potenziamento e simulazioni colloquio.....	29
7	ALLEGATI AL DOCUMENTO.....	30

1 INFORMAZIONI GENERALI SULLA CLASSE

1.1 Composizione consiglio di classe

OMISSIS

1.2 Quadro orario settimanale

DISCIPLINE	3°ANNO	4°ANNO	5°ANNO
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1
Complementi di Matematica	1	1	-
Elettronica ed Elettrotecnica	7(4)	6(4)	6(4)
Sistemi automatici	4(2)	5(3)	5(2)
Tecn. e prog. di sistemi elettrici ed elettronici	5(2)	5(2)	6(4)
Totale ore settimanali	32 (8)	32 (9)	32 (10)

1.3 Continuità didattica

1.4 Profilo e storia classe

OMISSIS

La composizione della classe è così articolata:

Composizione della Classe	
	Totale n.
Totale studenti	13
Maschi	13
Femmine	0
Provenienti dall' ITT <i>Guido Dorso</i>	13
Provenienti da altre Scuole	0
Ammessi con Debito formativo alla classe 5°	4
Studenti che hanno ripetuto una o più volte una classe	1
DVA	0
DSA	0
Altri BES	0
Studentesse e studenti stranieri	0

CLASSE	ANNO SCOLASTICO	N. ALUNNI	AMMESSI	NON AMMESSI
3 [^]	2021 – 2022	13	12	1
4 [^]	2022 – 2023	13	13	0
5 [^]	2023 – 2024	13	Vedi scrutinio finale	Vedi scrutinio finale

Sotto l'aspetto disciplinare, la classe ha tenuto un comportamento generalmente corretto.

Correttezza e rispetto delle regole hanno anche contrassegnato le attività dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento.

Il contesto socio-culturale di provenienza è di tipo medio, con alcuni genitori impegnati in attività tecniche sotto forma di piccole imprese e altri impiegati come dipendenti statali.

La presenza dei genitori è stata accettabile per la classe nel suo complesso.

Il contatto tra il coordinatore e le famiglie degli studenti è stato continuo e costante al fine di stabilire un legame costruttivo in un'ottica di miglioramento continuo.

La formazione degli studenti, è stata eterogenea per il diverso apporto individuale di attenzione, di partecipazione, di impegno, di metodo di lavoro, di conoscenze, abilità e competenze; infatti, una parte degli studenti è stata poco impegnata, mentre la maggioranza si è limitata a un livello accettabile di rendimento e solo per due-tre elementi si può parlare di impegno e risultati buoni, soprattutto nelle discipline tecniche.

Le strategie adottate da tutti i docenti sono state improntate ad un clima di serenità e di fiducia e si è cercato sempre di stimolare a fare meglio con i propri mezzi.

Al riguardo sono stati attivati recuperi in classe in itinere, finalizzati al miglioramento di alcune abilità e conoscenze per permettere a tutti gli allievi di affrontare le prove dell'Esame di Stato con maggiore serenità e di raggiungere le competenze attese.

Nella classe considerata non sono presenti studenti DVA né studenti BES con piano educativo individualizzato (PEI) né studenti DSA con piano didattico personalizzato (PDP).

2 ATTIVITÀ DIDATTICA

2.1 Organizzazione attività didattica

2.1.1 Metodologie e strategie didattiche

Il Consiglio di Classe ha sempre privilegiato un'azione didattica partecipativa, operativa e coinvolgente, tesa a stabilire in primo luogo la motivazione ad apprendere degli alunni, ricorrendo a strategie motivazionali e a metodi mirati a implementare autonomia e autodeterminazione dei discenti.

Gli studenti sono stati i protagonisti delle lezioni, guidati e indirizzati alla rielaborazione critica delle proprie conoscenze, mediante un'analisi di dati finalizzata alla ricerca di analogie e connessioni in ambiti diversi con le metodologie di seguito indicate.

DISCIPLINA	LEZIONE INTERATTIVA	DIDATTICA BREVE	DIDATTICA LABORATORIALE	DEBATE	FLIPPED CLASSROOM	APPRENDIMENTO COOPERATIVO	DIDATTICA PER IMMAGINI	LEARNING BY DOING	BRAINSTORMING	RICERCA - AZIONE	SCHIUMAGGIO	FEEDBACK/DEBRIEFING	PROBLEM SOLVING	DIDATTICA PER PROGETTI
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	
LINGUA INGLESE	X	X		X	X	X	X	X	X					
STORIA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
MATEMATICA	X				X	X		X	X				X	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X	X											X	
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	X	X			X				X					
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	X	X	X		X	X	X	X	X	X				X
SISTEMI AUTOMATICI	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X

2.1.2 Strumenti-Mezzi-Spazi-Tempi del percorso Formativo.

Il Consiglio di Classe, grazie anche alla presenza dei diversi laboratori di indirizzo, ha sempre privilegiato un'azione didattica con lo scopo di coinvolgere, di suscitare interesse e motivazione, di imparare in modo pratico, di dimostrare "fisicamente", di realizzare qualcosa in modo autonomo, usando, spazi, tempi, materiali e conoscenza teorica.

Il Consiglio di Classe ha utilizzato i seguenti spazi:

- Aula
- Laboratori di settore
- Piattaforma Suite for Education (Google Workspace for Education Fundamentals) con le diverse App
- Bachecca Argo DidUP

Modalità di distribuzione del tempo scuola: è stata adottata la cd. "settimana corta" che prevede lo svolgimento delle attività didattiche su 5 giorni settimanali anziché sei, con la chiusura settimanale della scuola il giorno sabato per complessive 32 ore/sett.

MEZZI E STRUMENTI

DISCIPLINE	LIBRI DI TESTO	MATERIALE DIDATTICO	APPUNTI	DIZIONARI CARTACEI/ONLINE	MAPPE CONCETTUALI/VISIVE	RIVISTE	LIM/VIDEOPROIETTORE	SITI WEB	PIATTAFORME DIGITALI	INTERAZIONE IN STREAMING	TRASMISSIONE RAGIONATA DI MATERIALI DIDATTICI	VIDEO CONFERENZE	VIDEO LEZIONI	AUDIO LEZIONI	AUDIO LETTURE	MAPPE E SCHEMI	POWERPOINT	RISORSE DIGITALI INTEGRATIVE	FILM/FILMATI/DOCUMENTARI	VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X
LINGUA INGLESE	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	X	X	X	X	X
STORIA	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
MATEMATICA	X	X	X		X		X	X	X				X				X			X
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X						X	X	X							X	X			X
RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	X	X	X	X				X					X	X			X		X	X
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	X	X	X				X	X	X	X	X	X				X	X	X		X
SISTEMI AUTOMATICI	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
TECN. E PROG. DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X

2.1.3 Individualizzazioni e personalizzazioni su strategie e metodi per l'inclusione

Per la classe in considerazione non sono stati adottati metodi e strategie per l'inclusione non essendoci alunni DVA/DSA/BES.

2.1.4 Educazione civica

A seguito dell'entrata in vigore della legge 20 agosto 2019, n 92, il Consiglio di Classe in base alle indicazioni del Collegio Docenti ha individuato come docente coordinatore per l'Educazione Civica il prof.

I docenti, sulla base della progettazione definita nel Consiglio di Classe, hanno proposto:

- un percorso interdisciplinare teso a sviluppare, con sistematicità e progressività, conoscenze, abilità e competenze relative ai tre nuclei tematici fondamentali previsti per l'insegnamento dell'EC ossia *Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà – sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio – cittadinanza digitale*
- consapevolezza della memoria e calendario civile
- per i dettagli si rimanda all'Integrazione del Curricolo di Istituto – educazione civica (L. 92/2019, D.M. 35/2020) e alla scheda di educazione civica illustrativa degli argomenti trattati con riferimento alle singole discipline.
- la progettazione di classe per il corrente anno scolastico ha previsto lo svolgimento di un UdA di EC per ogni quadrimestre:
 - ✓ 1° quadrimestre: Costruttori di pace
 - ✓ 2° quadrimestre: La sostenibilità dell'ambiente

Il voto di educazione civica concorrerà all'ammissione all'Esame di Stato e all'attribuzione del credito scolastico.

In sede di valutazione del comportamento dell'alunno da parte del Consiglio di Classe, si terrà conto anche delle competenze conseguite nell'ambito dell'insegnamento di educazione civica.

2.2 Prove Invalsi

Le studentesse e gli studenti hanno svolto le prove Invalsi come da calendario in riferimento alle Circolari n. 203 e 206 a.s. 2023/24.

Per il corrente anno scolastico art.3/1 lettera a) dell'O.M. n. 55 del 22.03.2024, ai sensi dell'art. 13 comma 2, lettera b) del d. lgs 62/2017, stabilisce che costituiscono requisiti d'ammissione la partecipazione alle prove Invalsi.

2.3 Attività e progetti

2.3.1 Attività di recupero e potenziamento

Le attività di recupero e di sostegno sono state svolte sulla base delle disposizioni vigenti e su quanto deliberato dal Collegio dei docenti.

Le azioni di recupero e di sostegno messe in atto nella classe in orario curricolare sono state:

- studio autonomo
- recupero in itinere e in orario pomeridiano in base alla disponibilità dei docenti.

- partecipazione ai percorsi previsti nell'ambito del progetto PNRR "L'ago della bussola".

I percorsi previsti nell'ambito del PNRR, Missione 4 - Componente 1 – Investimento 1.4 Azioni di prevenzione e contrasto della dispersione scolastica (D.M. 70/2022) - PROGETTO: "L'AGO DELLA BUSSOLA" CODICE IDENTIFICATIVO: Codice M4C111.4-2022-981-P-21065 sono stati:

1. Percorsi di mentoring e di orientamento
2. Percorsi di potenziamento delle competenze di base, di motivazione e accompagnamento
3. Percorsi formativi e laboratoriali co-curricolari

I "Percorsi di mentoring e orientamento" prevedono attività formativa in favore degli studenti che mostrano particolari fragilità, motivazionali. Ciascun percorso viene erogato, in presenza, da un esperto in possesso di specifiche competenze, in orario curricolare ed extracurricolare.

I "Percorsi di potenziamento delle competenze di base, di motivazione e accompagnamento" sono finalizzati a dare agli studenti sostegno allo studio e promuoverne il successo formativo.

I percorsi formativi e laboratoriali extracurricolari sono percorsi afferenti a diverse discipline di area generale e di indirizzo. La metodologia delle attività sviluppate nei percorsi è operativa, esperienziale, laboratoriale. Le azioni hanno lo scopo di rafforzare gli apprendimenti disciplinari, linguistici, espressivi, relazionali e creativi, nonché lo sviluppo delle competenze sociali e civiche, che consentono agli studenti di essere protagonisti del proprio percorso formativo, di partecipare in modo efficace e costruttivo alla vita sociale e al termine degli studi alla vita lavorativa

2.3.2 Attività arricchimento dell'Offerta Formativa

ATTIVITÀ CURRICULARI/EXTRACURRICULARI	
Spettacoli teatrali anche in lingua inglese, spettacoli cinematografici; attività e manifestazioni sportive; convegni, conferenze, seminari, manifestazioni d'interesse, progetti scolastici nell'ambito dell'Educazione alla legalità-Iniziative per il giorno della memoria ed attività extra-scolastiche.	
Attività	Partecipanti
Evento online: "la Shoah in Campania, storie di memorie." (24/01/2024)	12/13
Partecipazione online a "Sfide educative per un nuovo paradigma di sviluppo sostenibile: gli studenti al centro dell'economia circolare e dell'innovazione sociale". Teatro Carlo Gesualdo Avellino 23 febbraio 2024 (23/02/2024)	9/13
PROPOSTE USCITE DIDATTICHE – VIAGGI D'ISTRUZIONE Viaggi d'istruzione, visite guidate, visite aziendali	
Località	Partecipanti (indicare il numero di alunni)
MODULI SPECIFICI NELL'AMBITO DI PROGETTI PON-FSE	
Titolo del Progetto	Partecipanti (indicare il numero di alunni)

Progetto PNRR- L'ago della bussola	Partecipanti (indicare il numero di alunni)
Percorsi di mentoring e di orientamento	
Percorsi di potenziamento delle competenze di base, di motivazione e accompagnamento	
Percorsi formativi e laboratoriali co-curricolari	

2.3.3 Attività di orientamento in uscita

In base al DM 328/2022 (Linee guida per l'orientamento) l'istituto ha attivato a partire dall'anno scolastico 2023-2024 nell'ambito del progetto denominato "La lanterna di Diogene" moduli curricolari di orientamento formativo.

In linea con quanto previsto dal PTOF a. s. corrente, si allega il modulo "La lanterna di Diogene-Modulo di orientamento formativo per la classe V". (Allegato 7)

Le attività effettuate dalla classe per un totale di X ore sono dettagliate nella tabella di seguito riportata.

ATTIVITÀ ORIENTAMENTO IN USCITA		
Progetto Lanterna di Diogene (Orientamento aziendale, orientamento universitario, ecc.)		
Attività	Data attività	Durata in ore
Marketing and Communication Officer Incontro informativo. KA121 - PROCODE 5 - Erasmus+	25 gennaio 2024	2
Seminario informativo Perché CHAT-GPT non è intelligente	07 febbraio 2024	2
Incontro formativo e orientativo con le aziende componenti del CTS: "Matchmaking tra scuola e mondo del lavoro". CEBAT S.p.A. e WARIAN S.r.l.	21 febbraio 2024	2
Incontro formativo e orientativo con le aziende componenti del CTS: "Matchmaking tra scuola e mondo del lavoro". Salvagnini Industriale S.p.A.	22 febbraio 2024	1
Una invenzione in cerca di un problema (T.H. Maiman, 1960) - La rivoluzione della luce Laser!	28 febbraio 2024	2
Seminario informativo AI generativa: implicazioni etico - giuridiche relative alla disinformazione.	20 marzo 2024	2
Incontro formativo e orientativo ITS "Antonio Bruno"	26 marzo 2024	1
Osservatorio sicurezza sul lavoro di cui al protocollo d'intesa "Rafforzamento sulla sicurezza sui luoghi di lavoro"	04 aprile 2024	3
Incontro presso l'Unione Industriali di Avellino	08 aprile 2024	5
Attività di orientamento in uscita Università degli Studi di Salerno Campus universitario di Fisciano (Sa).	10 aprile 2024	8
Incontro formativo e orientativo ITS Logistica Puglia.	12 aprile 2024	1
ANPAL Servizi - "Un selfie delle mie risorse"	17 aprile 2024	2
ANPAL Servizi - "Focus sulle competenze"	22 aprile 2024	2

Incontro formativo e orientativo ai fini divulgativi in materia di Machine Learning - AI	23 aprile 2024	2
Conferenza Esercito Italiano	30 aprile 2024	1,5
Conferenza organizzata dall'Associazione di promozione sociale Danilo D'Argenio Real Daddy's "IT ALWAYS SEEMS IMPOSSIBLE UNTIL IT IS DONE: GIOVANI E FUTURO - OLTRE LE PAURE".	3 maggio 2024	1,5
Incontro formativo e orientativo della fondazione ITS Accademy Ermete	10 maggio 2024	1
ANPAL Servizi - Modulo curriculare di orientamento "Presentarsi al mercato del lavoro e informazioni su ITS"	13 maggio 2024	2

2.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno la classe ha svolto Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento. Le competenze raggiunte dagli studenti sono dettagliate nel Progetto formativo dei Percorsi. Di seguito riportato un estratto delle azioni, fasi e articolazioni dell'intervento progettuale

A.S. 2021-2022

TITOLO	PARTNERS/STRUTTURA OSPITANTE	DURATA (ORE)
Sicurezza nei luoghi e negli ambienti di lavoro	Corso on-line sul portale di "Educazione Digitale"	4
Sportello Energia	Corso on-line sul portale di "Educazione Digitale"	35
#YouthEmpowered	Corso on-line sul portale di "Educazione Digitale"	25

A.S. 2022-2023

TITOLO	PARTNERS/STRUTTURA OSPITANTE	DURATA (ORE)
Gruppo A2A: Viaggio nel mondo della transizione energetica e dell'economia circolare	Corso on-line sul portale di "Educazione Digitale"	40

A.S. 2023-2024

TITOLO	PARTNERS/STRUTTURA OSPITANTE	DURATA (ORE)
Facciamo Luce (Eco Lamp)	Corso on-line sul portale di "Educazione Digitale"	20
Gli impianti domotici	Corso on-line sul portale di "Educazione Digitale"	46
Pronti, Lavoro, Via! (Facoltativo)	Corso on-line sul portale di "Educazione Digitale"	22

La sostenibilità in azienda e il mestiere del Sustainability Manager (Facoltativo)	Corso on-line sul portale di "Educazione Digitale"	30
--	--	----

3 VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

3.1 Criteri di valutazione

Il Consiglio di Classe nel corso dell'anno ha posto in essere le seguenti azioni:

- rilevazione dei livelli di partenza e dei bisogni formativi per impostare un'efficace azione didattica
- elaborazione della progettazione di classe sulla base del contributo dei dipartimenti disciplinari
- rilevazione del grado di avanzamento degli apprendimenti
- rilevazione del grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento
- organizzazione di interventi di recupero-consolidamento-potenziamento
- analisi dei risultati raggiunti per un eventuale riorientamento del percorso formativo

Tenuto conto delle norme vigenti, dei criteri di valutazione generali deliberati dal Collegio Docenti e specifici disciplinari condivisi nei Dipartimenti, tutti i tipi di verifica sono stati strettamente legati agli obiettivi della progettazione e realizzati in modo da accertare quali competenze l'alunno abbia raggiunto e quale progressione dell'apprendimento sia emersa nella classe.

Sono state svolte verifiche, sia scritte che orali, in numero congruo per un'adeguata valutazione.

3.2 Verifiche

Al termine delle attività didattiche, tendenti ad accertare l'evoluzione nella preparazione degli alunni, sono state effettuate le seguenti tipologie di verifica:

	Lingua e Letteratura Italiana	Storia	Lingua Inglese	Matematica	Scienze motorie e sportive	Religione Cattolica o attività alternative	Elettronica e Elettrotecnica	Sistemi Automatici	Tecn. e Prog. e Sistemi Elettrici ed Elettronici
Verifiche orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Questionari	X	X							

Prove strutturate e/o semi-strutturate anche con i Moduli Google	X	X	X		X		X	X	X
Problemi ed esercizi	X	X		X			X	X	X
Esercitazioni di laboratorio							X	X	X
Verifiche scritte tradizionali	X	X	X	X			X	X	X
Relazioni tecniche / di laboratorio / Report							X		X
Prodotti multimediali (PowerPoint, video, audio)	X	X	X						
Sintesi discorsive e per concetti chiave	X	X							
Progetti							X	X	X
Mappe e schemi	X	X		X					X
Prove su modello INVALSI	X	X	X						

Criteria di attribuzione dei voti in corrispondenza dei livelli di competenza acquisiti a seguito delle prove disciplinari e delle valutazioni finali

Esito della prova	Livelli di competenza	Livello di competenza	Voto assegnato
Negativo	Iniziale	L0	1-2-3
Insufficiente			4
Mediocre	Base	L1	5
Sufficiente			6
Discreta	Intermedio	L2	7
Buona			8
Ottima/Eccellente	Avanzato	L3	9-10

3.3 Criteri attribuzione crediti

Oltre alla media scolastica calcolata sulla base del voto riportato nelle singole discipline, compreso quello relativo al comportamento, concorrono alla definizione del credito i seguenti indicatori aggiuntivi:

Criteri di attribuzione del credito scolastico per i corsi diurni

N.	Indicatore
A	La determinazione dell'indicatore A è derivante dalla coesistenza dei seguenti tre parametri: 1. Frequenza assidua: equivalente a non più di 20 giorni di assenza e non più di 10 ritardi e/o uscite anticipate; 2. impegno: media generale dei voti pari o superiore a 7; 3. partecipazione attiva alla vita scolastica: voto di comportamento pari o superiore a 9.

B	Percorsi per le competenze trasversali e di orientamento con frequenza assidua e con il raggiungimento di un livello avanzato di competenza in tutti gli ambiti di osservazione e valutazione della griglia di valutazione PCTO.
C	Attività extrascolastiche documentate, coerenti con il PECUP che singolarmente considerate o nel loro complesso totalizzano almeno 10 ore (a titolo esemplificativo: attività di volontariato, partecipazione ad attività di associazioni sportive federate CONI, seminari, convegni, masterclass, certificazioni linguistiche, certificazioni informatiche, attività teatrale, etc.)
D	Partecipazione a progetti realizzati in orario extracurricolare e attività organizzate dalla scuola per le quali si rilascia un'attestazione a firma della dirigente scolastica o del docente responsabile (a titolo esemplificativo: PON, Olimpiadi, premi, concorsi, giochi matematici, Open Day, attività sportive organizzate dalla scuola, corso di cinese, etc.)
E	Partecipazione all'insegnamento della Religione Cattolica o alle attività alternative deliberate dal Collegio docenti con il raggiungimento della massima valutazione.

Pertanto, l'attribuzione del credito scolastico sarà calcolata come di seguito indicato. Si individua la fascia di appartenenza sulla base della media calcolata.

Il punteggio più alto della fascia è attribuito nei seguenti casi:

1. Se la media dei voti è inferiore alla votazione con parte decimale pari 0.50 e sono presenti tre su cinque degli indicatori A, B, C, D e E;
2. Se la media dei voti è superiore o uguale alla votazione con parte decimale pari 0,50, indipendentemente dalla presenza degli indicatori, si attribuisce automaticamente il punteggio più alto della fascia.

Criteria di attribuzione del credito scolastico percorsi di istruzione per adulti

In relazione ai percorsi di secondo livello, oltre alla media scolastica calcolata sulla base del voto riportato nelle singole discipline, compreso quello relativo al comportamento, concorrono alla definizione del credito i seguenti indicatori aggiuntivi:

N.	Indicatore
A	La determinazione dell'indicatore A è derivante dalla coesistenza dei seguenti tre parametri: 1. Frequenza assidua: equivalente a non più di 20 giorni di assenze e non più di 10 ritardi e/o uscite anticipate; 2. impegno: media generale dei voti pari o superiore a 7; 3. partecipazione attiva alla vita scolastica: voto di comportamento pari o superiore a 9.
B	Certificazioni aziendali di particolare rilevanza ai fini del percorso professionale di riferimento
C	Attività extrascolastiche documentate, coerenti con il PECUP che singolarmente considerate o nel loro complesso totalizzano almeno 10 ore (a titolo esemplificativo: attività di volontariato, in associazioni sportive federate CONI, seminari, convegni, masterclass, certificazioni linguistiche, certificazioni informatiche, attività teatrale, etc.)
D	Partecipazione a progetti realizzati in orario extracurricolare e attività organizzate dalla scuola per le quali si rilascia un'attestazione a firma della dirigente scolastica o del docente responsabile (a titolo esemplificativo: PON, Olimpiadi, premi, concorsi, giochi matematici, Open Day, attività sportive organizzate dalla scuola, corso di cinese, etc.)

Pertanto, l'attribuzione del credito scolastico sarà calcolata come di seguito indicato: Si individua la fascia di appartenenza sulla base della media calcolata.

Il punteggio più alto della fascia è attribuito nei seguenti casi:

1. Se la media dei voti è inferiore alla votazione con parte decimale pari 0.50 e sono presenti due su quattro degli indicatori A, B, C e D;
2. Se la media dei voti è superiore o uguale alla votazione con parte decimale pari 0.50, indipendentemente dalla presenza degli indicatori, si attribuisce automaticamente il punteggio più alto della fascia.

norme vigenti per l'attribuzione dei crediti scolastici ai sensi dell'articolo 15 comma 2 del decreto legislativo n° 62 del 13/04/2017

Ai sensi dell'articolo 11 dell'O.M. n. 45 del 09.03.2023, il credito scolastico sarà attribuito fino a un massimo di quaranta punti. I consigli di classe attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017.

Tabella attribuzione credito scolastico - Allegato A al d.lgs. 62/2017

Media dei voti	Credito scolastico (Punti)		
	Fasce di credito	Fasce di credito	Fasce di credito
	III anno	IV anno	V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

4 SCHEDE DISCIPLINARI

4.1 Lingua e letteratura italiana

In relazione alla progettazione disciplinare della classe articolata in Unità di Apprendimento sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

- *La narrativa nella Seconda metà dell'800 - Naturalismo e Verismo*

Società e cultura nell'età postunitaria

Il Positivismo e la scienza come metodo

Il Naturalismo

Il Verismo e Giovanni Verga

- *La poesia della Seconda metà dell'Ottocento - Simbolismo e Decadentismo*

Le caratteristiche culturali del Decadentismo

Due filoni complementari: Simbolismo ed Estetismo

Giovanni Pascoli: una personalità complessa

Gabriele D'Annunzio, "egocentrico uomo di lusso": estetismo, superomismo e panismo

- *La crisi del soggetto - Pirandello e Svevo*

I tratti caratterizzanti della narrativa della prima metà del '900: la crisi delle certezze, la perdita dei valori, il travaglio dell'uomo

Gli elementi fondamentali della biografia, del percorso letterario e della poetica degli autori considerati

I cardini filosofici di Pirandello: realtà cangiante e relativismo conoscitivo, alienazione e incomunicabilità

Italo Svevo: una nuova idea di uomo

- *Le avanguardie e la poesia della Prima metà del Novecento*

Esistenzialismo: inquietudine, angoscia e consapevolezza dell'assurdità del vivere

Il contesto storico e ideologico delle avanguardie del Primo Novecento

Il Futurismo sul piano letterario e artistico

Filippo Tommaso Marinetti e i Manifesti della letteratura futurista

Il mito della velocità, della macchina, dell'aggressività e la glorificazione della guerra

Giuseppe Ungaretti: la poetica della parola pura, dell'essenziale, dell'intuizione e del frammento

Salvatore Quasimodo: la poesia come voce della sofferenza collettiva

- *Cultura e letteratura del Secondo Novecento*

I motivi principali della letteratura neorealista: il conflitto e la Resistenza, la tragedia della Shoah

- Primo Levi.

Abilità

- Individuare gli aspetti tematici delle varie correnti filosofiche e la loro influenza sulla narrativa
- Analizzare gli aspetti tematici e stilistici delle opere
- Interpretare gli elementi caratterizzanti di un testo alla luce e della poetica dell'autore
- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi
- Cogliere le relazioni tra testi di autori, movimenti, epoche, generi diversi
- Esporre le conoscenze acquisite in forma chiara e corretta
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi (riassunto, analisi del testo, argomentazione)
- Elaborare prodotti multimediali con tecnologia digitale
- Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari

- Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità
- Formulare un motivato giudizio critico

Competenze

1. Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana, sia nella forma orale che scritta, per gestire l'interazione comunicativa in vari contesti.
2. Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura ed orientarsi tra testi e autori fondamentali, anche con riferimento a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.
3. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti e orali di vario genere.
4. Produrre testi di vario tipo in relazione ai diversi scopi comunicativi.
5. Utilizzare gli elementi 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.

Distribuzione dei risultati di apprendimento della classe in riferimento alle conoscenze, abilità e competenze disciplinari individuati

Livello	%
Iniziale	0
Base	61,53
Intermedio	38,47
Avanzato	0

La docente

4.2 Storia

In relazione alla progettazione disciplinare della classe articolata in Unità di Apprendimento sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

- *Il Primo Novecento*

Dinamiche politiche e sociali della Seconda Rivoluzione industriale

La nascita della società di massa

La Belle époque

L'Età giolittiana: trasformazioni economiche, politiche e sociali

Il casus belli del conflitto, il sistema delle alleanze ai fronti

Dalla guerra di movimento alla guerra di posizione

Dibattito fra neutralisti e interventisti e ingresso dell'Italia nel conflitto

La svolta del 1917 e la fine del conflitto

I trattati di pace e il nuovo ordine mondiale

Le conseguenze sociali e politiche in Europa e i nuovi equilibri mondiali

- *L'età dei totalitarismi e la Seconda guerra mondiale*

L'ascesa del fascismo

La nascita e la costruzione della dittatura fascista fra consenso e opposizione

Politica interna, estera ed economica

La crisi del '29

La Germania di Hitler

Le dinamiche militari, politiche ed economiche della Seconda guerra mondiale

L'Italia del 1943: il crollo delle istituzioni e la Resistenza

La Shoah e la *soluzione finale*

La svolta nelle sorti del conflitto: lo sbarco in Normandia e la liberazione dell'Italia

Il crollo del Terzo Reich

La sconfitta del Giappone nel Pacifico

Le armi per la distruzione di massa – la bomba atomica

- *Il mondo bipolare - dalla Guerra fredda alla dissoluzione dell'URSS*

Il mondo all'epoca della guerra fredda

Usa ed Urss dalla collaborazione alla contrapposizione: la cortina di ferro

Una città divisa: il muro di Berlino

Dalla corsa agli armamenti alla distensione fra i due blocchi

Il nuovo sistema di alleanze internazionali: NATO, Patto di Varsavia

Ricostruzione nell'Italia del Secondo dopoguerra: il nuovo quadro istituzionale

Abilità

- Riconoscere nella storia del Novecento le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale
- Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali
- Adottare nella vita quotidiana comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto della persona, della
- collettività e dell'ambiente
- Elaborare prodotti multimediali con tecnologia digitale

Competenze

1. Percepire gli eventi storici nella loro dimensione locale, nazionale, europea, mondiale e collocarli secondo le coordinate spazio/temporali, cogliendo nel passato le radici del presente.
2. Comprendere i concetti di continuità e discontinuità, di cambiamento e di diversità dei contesti storico-sociali attraverso il confronto fra epoche e culture differenti.
3. Sviluppare il senso di appartenenza alimentato dalla consapevolezza di essere inserito in un sistema di regole fondato sulla tutela e sul riconoscimento dei diritti e dei doveri.
4. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
5. Partecipare in modo attivo e responsabile – come persona e come cittadino- alla vita sociale al fine di ampliare gli orizzonti culturali nella difesa dell'identità personale e nella comprensione dei valori dell'inclusione e dell'integrazione.

Distribuzione dei risultati di apprendimento della classe in riferimento alle conoscenze, abilità e competenze disciplinari individuati

Livello	%
Iniziale	0
Base	53,84
Intermedio	46,16
Avanzato	0

La docente

4.3 Lingua Inglese

In relazione alla progettazione disciplinare della classe articolata in Unità di Apprendimento sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

- Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali, comprese quelle tecniche
- Modalità di produzione di testi comunicativi relativamente complessi, scritti e orali anche con l'ausilio di strumenti multimediali e la fruizione in rete
- Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti anche formali
- Strategie di comprensione di testi relativamente complessi, riguardanti argomenti socio-culturali e in particolare il settore di indirizzo
- Lessico e fraseologia convenzionale e di carattere tecnico
- Lessico di settore e aspetti socio-culturali della lingua inglese
- Modalità e problemi basilari della traduzione di testi tecnici

Abilità

- Esprimere e argomentare le proprie opinioni con spontaneità su argomenti generali e di studio
- Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto
- Comprendere idee principali, dettagli e punti di vista in testi orali riguardanti argomenti noti d'attualità e di studio
- Comprendere globalmente messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi riguardanti argomenti di carattere tecnico e generale
- Utilizzare le principali tipologie testuali anche tecniche rispettando le costanti che la caratterizzano
- Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnici, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo
- Utilizzare il lessico di settore e trasporre brevi testi scritti in lingua italiana, in inglese

Competenze

- Utilizzare i linguaggi settoriali della lingua inglese previsti dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti
- Stabilire collegamenti tra tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro
- Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nei lavori di gruppo
- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, a livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti professionali di riferimento

Distribuzione dei risultati di apprendimento della classe in riferimento alle conoscenze, abilità e competenze disciplinari individuati

Livello	%
Iniziale	0
Base	85
Intermedio	15
Avanzato	0

La docente

4.4 Matematica

In relazione alla progettazione disciplinare della classe articolata in Unità di Apprendimento sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

- Funzioni polinomiali, funzioni razionali, funzioni irrazionali, funzione modulo, funzioni esponenziali e logaritmiche, funzioni periodiche
- Continuità e limite di una funzione
- Limiti notevoli di funzioni
- Concetto di derivata di una funzione
- Studio completo di funzione
- Integrale indefinito e integrale definito
- Teoremi del calcolo integrale
- Il calcolo integrale nella determinazione delle aree e dei volumi

Abilità

- Calcolare limiti di funzioni
- Analizzare esempi di funzioni discontinue in qualche punto
- Calcolare derivate
- Calcolare derivate di funzioni composte
- Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico
- Risolvere problemi di massimo e di minimo

- Calcolare l'integrale indefinito di funzioni elementari
- Calcolare l'integrale indefinito di funzioni, per parti e per sostituzione
- Calcolare aree e volumi di solidi

Competenze

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati

Distribuzione dei risultati di apprendimento della classe in riferimento alle conoscenze, abilità e competenze disciplinari individuati

Livello	%
Iniziale	0
Base	85
Intermedio	15
Avanzato	0

Il docente

4.5 Scienze Motorie e Sportive

In relazione alla progettazione disciplinare della classe articolata in Unità di Apprendimento sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

Conoscere le funzioni, le potenzialità del nostro corpo, gli schemi motori di base e le loro caratteristiche. Conoscere la funzionalità delle capacità senso percettive e coordinative. Conoscere gli elementi della comunicazione non verbale. Conoscere le funzioni e le potenzialità fisiologiche del nostro corpo. Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso degli specifici infortuni. Conoscere le caratteristiche dei giochi individuali e di squadra. Conoscere i principi generali dell'allenamento. Conoscere le attività in ambiente naturale. Approfondire gli aspetti scientifici e sociali delle problematiche alimentari, delle dipendenze e dell'uso di sostanze illecite.

Abilità

Saper affrontare il confronto agonistico utilizzando abilità sportive e capacità motorie con un'etica corretta, rispetto delle regole e vero fair play;
Sapere applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi;
Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva . Avere consapevolezza delle

proprie capacità motorie, saperle utilizzare ed allenarle in relazione alle finalità. Prevenire gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso.

Competenze

Saper affrontare il confronto agonistico utilizzando abilità sportive e capacità motorie con un'etica corretta, rispetto delle regole e vero fair play;
Saper applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi;
Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva. Avere consapevolezza delle proprie capacità motorie, saperle utilizzare ed allenarle in relazione alle finalità. Prevenire gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso.

Distribuzione dei risultati di apprendimento della classe in riferimento alle conoscenze, abilità e competenze disciplinari individuati

Livello	%
Iniziale	0
Base	86
Intermedio	14
Avanzato	0

Il docente

4.6 Religione Cattolica

In relazione alla progettazione disciplinare della classe articolata in Unità di Apprendimento sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

- Ruolo della religione nella società contemporanea
- Identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo
- Il magistero della Chiesa su aspetti specifici della realtà sociale, economica, etica e tecnologica

Abilità

- Motivare in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole in modo costruttivo con quelle di altre religioni e visioni di pensiero
- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine, in un confronto aperto con gli altri
- Riconoscere sul piano etico, le potenzialità e rischi dello sviluppo scientifico e tecnologico

Competenze

- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura del lavoro e della professionalità
- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto al mondo
- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita

Distribuzione dei risultati di apprendimento della classe in riferimento alle conoscenze, abilità e competenze disciplinari individuati

Livello	%
Iniziale	0
Base	0
Intermedio	0
Avanzato	100

La docente

4.7 Elettrotecnica ed Elettronica

In relazione alla progettazione disciplinare della classe articolata in Unità di Apprendimento sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

- Conoscere le principali grandezze in corrente alternata monofase e trifase e le unità di misura.
- Conoscere gli ambiti di applicazione dell'elettronica di potenza, le principali caratteristiche di funzionamento dei componenti elettronici, le strutture e il funzionamento dei convertitori A.C.–D.C. E D.C.– A.C.
- Conoscere la struttura generale e il funzionamento di una macchina asincrona.
- Conoscere la struttura generale e il funzionamento di una macchina sincrona.
- Conoscere la struttura generale e il funzionamento di una macchina in corrente continua.
- Conoscere i dati di targa e le principali prove di collaudo delle macchine elettriche.
- Conoscere i fondamentali strumenti ed i metodi di misure per le verifiche e il collaudo delle macchine elettriche.
- Conoscere gli azionamenti con motori elettrici.

Abilità

- Orientarsi correttamente nell'attribuire le unità di misure alle varie grandezze elettriche alternate monofase e trifase.
- Gestire le principali configurazioni ed i relativi funzionamenti dei convertitori statici di potenza
- Descrivere e determinare le caratteristiche di funzionamento del motore asincrono.
- Descrivere e determinare le caratteristiche di funzionamento del generatore e del motore sincrono.

- Descrivere e determinare le caratteristiche di funzionamento della dinamo e del motore a corrente continua.
- Analizzare e scegliere correttamente dispositivi per azionamenti con motori elettrici
- Organizzare e condurre le principali misure su sistemi, dispositivi elettrici ed elettronici e macchine elettriche. Redigere relazioni tecniche.

Competenze

- Gestire le varie grandezze elettriche in corrente alternata monofase e trifase e saper scrivere correttamente i loro valori, utilizzando le appropriate unità di misura.
- Comprendere il funzionamento e le caratteristiche di alcuni dispositivi e apparati statici di potenza.
- Sapere analizzare il funzionamento e calcolare le grandezze caratteristiche del motore asincrono trifase.
- Sapere analizzare il funzionamento e calcolare le grandezze caratteristiche del generatore sincrono trifase.
- Sapere analizzare il funzionamento e calcolare le grandezze caratteristiche della macchina a corrente continua.
- Essere informato, nell'ambito degli azionamenti elettrici, dei legami esistenti tra i diversi aspetti tecnici del settore.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio per effettuare verifiche sui componenti elettrici ed elettronici e sulle macchine elettriche.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

Distribuzione dei risultati di apprendimento della classe in riferimento alle conoscenze, abilità e competenze disciplinari individuati

Livello	%
Iniziale	0
Base	70
Intermedio	30
Avanzato	0

I docenti

4.8 Sistemi Automatici

In relazione alla progettazione disciplinare della classe articolata in Unità di Apprendimento sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

- Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento
- Dispositivi e sistemi programmabili
- Programmazione con linguaggi evoluti e a basso livello dei sistemi a microprocessore e a microcontrollore
- Criteri per la stabilità dei sistemi
- Sistemi automatici di acquisizione dati
- Controlli di tipo Proporzionale Integrativo e Derivativo

- Tecniche per la temporizzazione del software
- Tecniche di gestione dei dispositivi

Abilità

- Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici
- Programmare e gestire nei contesti specifici componenti e sistemi programmabili di crescente complessità
- Programmare sistemi di gestione di sistemi automatici
- Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale
- Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate
- Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il collaudo di sistemi elettronici
- Redigere documentazione tecnica

Competenze

I docenti di “Sistemi Automatici” concorrono a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l’importanza dell’orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell’etica e della deontologia professionale; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; riconoscere e applicare i principi dell’organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita; riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell’innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali. La disciplina, nell’ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all’indirizzo, espressi in termini di competenza:

- *Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi*
- *Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione*
- *Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici*
- *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*
- *Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali*

Distribuzione dei risultati di apprendimento della classe in riferimento alle conoscenze, abilità e competenze disciplinari individuati

Livello	%
Iniziale	0
Base	60
Intermedio	25
Avanzato	15

I docenti:

4.9 Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

In relazione alla progettazione disciplinare della classe articolata in Unità di Apprendimento sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

Conoscenze

- caratteristiche costruttive generali dei motori asincroni trifase;
- modalità di servizio e di connessione dei motori asincroni trifase;
- principali configurazioni per l'avviamento dei motori asincroni trifase;
- aspetti generali, tecnici, economici e di impatto ambientale della produzione di energia elettrica;
- principali componenti di una centrale elettrica di produzione;
- fonti rinnovabili per la produzione di energia elettrica;
- vari aspetti della trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica;
- cause, caratteristiche e protezione contro le sovratensioni;
- struttura e componenti delle cabine MT/BT;
- sistemi per il rifasamento degli impianti elettrici di bassa tensione;
- fasi dello sviluppo di un progetto elettrico;
- principali elaborati che costituiscono la documentazione di progetto;
- caratteristiche del linguaggio di programmazione ladder dei PLC.

Abilità

- saper redigere e interpretare gli schemi funzionali e di potenza della marcia-arresto e inversione di marcia per un motore asincrono trifase;
- saper redigere e interpretare gli schemi funzionali e di potenza dei vari tipi di avviamento di un motore asincrono trifase;
- saper individuare i processi per la produzione di energia elettrica;
- saper stimare la producibilità di massima di un impianto fotovoltaico;
- saper scegliere il sistema di distribuzione adatto al caso per impianti BT di media complessità;
- saper disegnare lo schema di una cabina elettrica MT/BT di media complessità;
- saper dimensionare impianti di rifasamento in bassa tensione di media complessità;
- saper definire gli elaborati progettuali necessari per un progetto elettrico di media complessità;
- saper organizzare i vari elaborati in forma di relazione, schemi, tabelle e altro per un progetto elettrico di media complessità.
-

Competenze

- saper redigere e interpretare gli schemi funzionali e di potenza dei vari tipi di regolazione della velocità di un motore asincrono trifase;
- saper progettare semplici impianti in logica cablata e programmabile con l'impiego di motori asincroni trifase;
- saper eseguire il dimensionamento di massima di una cabina elettrica MT/BT di media complessità;
- saper applicare le competenze maturate in termini di metodi di calcolo e criteri di scelta dei componenti a casi concreti per un progetto elettrico di media complessità;
- essere in grado di utilizzare il PLC per automazioni di media complessità.

Distribuzione dei risultati di apprendimento della classe in riferimento alle conoscenze, abilità e competenze disciplinari individuati

Livello	%
Iniziale	0
Base	45
Intermedio	40
Avanzato	15

I docenti:

5 GRIGLIE DI VALUTAZIONE

5.1 Griglia del comportamento

L'attribuzione del voto di comportamento è stata effettuata dalla conversione della somma dei punteggi assegnati attraverso la valutazione di sei macro aree di comportamento, ad ognuna delle quali sono stati individuati quattro indicatori graduati. A seguito della valutazione dei predetti parametri è stata applicata la tabella di conversione in voto così come indicato di seguito:

A	Rapporti interpersonali Ruolo all'interno della classe *Ruolo nelle attività P.C.T.O. (solo triennio)	Disponibilità alla collaborazione con docenti e/o compagni (e/o tutor aziendale*) durante l'attività didattica; ruolo propositivo	4
		Equilibrio nei rapporti interpersonali: ruolo costruttivo (*)	3
		Comportamento corretto ma non costruttivo (*)	2
		Comportamento non corretto	1
B	Violazioni del regolamento di istituto debitamente registrate. Rispetto delle strutture e degli spazi scolastici, in particolare della propria aula.	Nessuna violazione; corretto utilizzo delle strutture	4
		Nessuna violazione, ma raro uso improprio delle strutture	3
		Una o due violazioni non gravi o uso improprio delle strutture	2
		Violazione grave o grave uso improprio delle strutture.	1
C	Comportamento durante le lezioni e durante le attività didattiche complementari fuori dall'istituto (uscite, viaggi di istruzione, conferenze, spettacoli)	Corretto, maturo, responsabile.	4
		Per lo più corretto e responsabile	3
		Qualche episodio di disturbo all'attività didattica, poco responsabile.	2
		Frequente disturbo dell'attività didattica	1
D	Partecipazione all'attività didattica ed agli interventi educativi proposti Ruolo attivo di rappresentante di classe, di istituto o di Consulta	Partecipazione costruttiva ed interesse fattivo	4
		Interesse continuo, partecipazione attenta, ma non sempre attiva	3
		Interesse e /o partecipazione discontinui	2
		Interesse selettivo e/o atteggiamento passivo.	1
E	Svolgimento degli impegni scolastici. Svolgimento dei compiti assegnati a casa, dello studio e dell'approfondimento personale. Puntualità agli orari di	Frequenza assidua rispetto degli orari, senza ritardi ingiustificati e puntualità nelle giustificazioni delle assenze. Studio/lavori svolti regolarmente e puntualmente Lavori e studio svolti diligentemente e puntualmente	4
		Frequenza regolare : ripetuti ritardi e uscite anticipate, tardiva consegna delle Giustificazioni Buon adempimento dei propri impegni; Lavori e studio svolti diligentemente e puntualmente	3
		Frequenza irregolare, ripetuti ritardi e uscite anticipate, tardiva consegna delle giustificazioni. Non sempre puntuale e in possesso del materiale; Studio e lavoro non	2

	lezione, presentazione giustificazioni, riconsegna verifiche, possesso del materiale occorrente, monitoraggio della frequenza alle attività svolte all'interno o all'esterno dell'istituto	sempre svolto in modo puntuale o diligente, mancanza del materiale.	
		Frequenza saltuaria o ripetute assenze strategiche in occasione di verifiche e/o interrogazioni concordate con i docenti. Ricorrente mancanza del materiale e mancanza di studio.	1
F	Impegno e responsabilità, pensiero critico, partecipazione costruttiva secondo i principi dell'introduzione dell'insegnamento scolastico dell'Educazione civica.	<p>Manifestazione costante e coerente di senso di appartenenza, di solidarietà e di interesse e di responsabilità nella vita scolastica e civica.</p> <p>Partecipazione costruttiva e consapevole alle attività di promozione e di valorizzazione dell'Istituto (open day, progetti di solidarietà, di promozione...) e della comunità locale di appartenenza (volontariato, partecipazione ai progetti a sostegno della sostenibilità ambientale...).</p> <p>Senso di responsabilità, comprensione dei codici di comportamento, che si concretano in comportamenti virtuosi, ispirati a giustizia ed equità sociale, eticamente corretti ed inclusivi a vantaggio della comunità scolastica, con particolare riguardo agli studenti BES, alle diversità sociali, alle identità culturali, all'uso responsabile dei social network. Comportamento positivo, leale ed interessato nei lavori di gruppo, capacità di riflettere, di prendere decisioni per risolvere i conflitti e i problemi nello svolgimento di un compito, di coinvolgere in maniera efficace e proficua i compagni del gruppo e trovare soluzioni.</p>	4
		<p>Manifestazione in maniera non sempre costante e coerente di senso di appartenenza, di solidarietà e di interesse e di responsabilità nella vita scolastica e civica.</p> <p>Partecipazione costruttiva e consapevole alle attività di promozione e di valorizzazione dell'Istituto (open day, progetti di solidarietà, di promozione...) e della comunità locale di appartenenza (volontariato, partecipazione ai progetti a sostegno della sostenibilità ambientale...) se coinvolto e sollecitato da altri soggetti, docenti e compagni.</p> <p>Senso di responsabilità, comprensione dei codici di comportamento, che si concretano, non sempre in maniera costante, in comportamenti virtuosi, ispirati a giustizia ed equità sociale, eticamente corretti ed inclusivi a vantaggio della comunità scolastica, con particolare riguardo agli studenti BES, alle diversità sociali, alle identità culturali, all'uso responsabile dei social network.</p> <p>Comportamento positivo, leale e interessato nei lavori di gruppo, capacità di riflettere, di prendere decisioni per risolvere i conflitti e i problemi nello svolgimento di un compito, ma non nel coinvolgere i compagni e nel trovare soluzioni.</p>	3
		<p>Manifestazione incostante ma coerente di senso di appartenenza, di solidarietà e di interesse e di responsabilità nella vita scolastica e civica.</p> <p>Partecipazione costruttiva e consapevole alle attività di promozione e di valorizzazione dell'Istituto (open day, progetti di solidarietà, di promozione...) e della comunità locale di appartenenza (volontariato, partecipazione ai progetti a sostegno della sostenibilità ambientale...), se coinvolto e sollecitato continuamente da altri soggetti, docenti e compagni punti di riferimento.</p> <p>Senso di responsabilità, comprensione dei codici di comportamento, che si concretano, talvolta, in comportamenti virtuosi, ispirati a giustizia ed equità sociale, eticamente corretti ed inclusivi a vantaggio della comunità scolastica, con particolare riguardo agli studenti BES, alle diversità sociali, alle identità culturali, all'uso responsabile dei social network.</p> <p>Comportamento positivo, ma non sempre interessato nei lavori di gruppo, capacità di riflettere, di prendere decisioni per risolvere i conflitti e i problemi nello svolgimento di un compito se opportunamente sollecitato.</p>	2
		<p>Manifestazione episodica e talvolta contraddittoria di senso di appartenenza, di solidarietà e di interesse e di responsabilità nella vita scolastica e civica.</p> <p>Partecipazione costruttiva e consapevole alle attività di promozione e di valorizzazione dell'Istituto (open day, progetti di solidarietà, di promozione...) e della comunità locale di appartenenza (volontariato, partecipazione ai progetti a sostegno della sostenibilità ambientale...), ma solo se motivato e costantemente spronato dai compagni di classe.</p> <p>Senso di responsabilità, comprensione dei codici di comportamento, che si concretano raramente in comportamenti virtuosi, ispirati a giustizia ed equità sociale, eticamente corretti ed inclusivi a vantaggio della comunità scolastica, con particolare riguardo agli studenti BES, alle diversità sociali, alle identità culturali, all'uso responsabile dei social network.</p> <p>Comportamento non sempre positivo ed interessato nei lavori di gruppo, capacità di riflettere, di prendere decisioni per risolvere i conflitti e i problemi nello svolgimento di un compito.</p>	1

Tabella di conversione del punteggio ottenuto

Punteggio	6-12	13-16	17-19	20-22	23-24
Voto	6	7	8	9	10

La valutazione del comportamento con voto inferiore a sei decimi in sede di scrutinio intermedio o finale è decisa dal Consiglio di Classe nei confronti della studentessa e dello studente, cui siano irrogate sanzioni che prevedono l'allontanamento dalla comunità scolastica, per essersi resi responsabili di mancanze disciplinari gravi in violazione dei doveri di cui all'art. 3 del DPR n. 249 del 24 giugno 1998, e delle disposizioni del Regolamento di disciplina di Istituto.

5.2 Griglie di valutazione prove scritte e colloquio orale

I dipartimenti hanno elaborato proposte di griglie di valutazione per la prima e la seconda prova scritta che risultano, insieme alla griglia di valutazione del colloquio orale, allegati al presente documento.

6 ATTIVITÀ SVOLTE IN PREPARAZIONE DELL'ESAME DI STATO

6.1 Corsi di potenziamento e simulazioni colloquio

Per la preparazione allo svolgimento dell'Esame di Stato, i docenti commissari hanno svolto, in orario curriculare, in data 6 maggio 2024 la simulazione per la prima prova scritta di Italiano, mentre in data 23 maggio 2024 verrà svolta la simulazione della seconda prova scritta di TPSEE; in orario pomeridiano in data 20 maggio 2024 si svolgerà la simulazione del colloquio.

Si allegano le tracce delle due prove scritte. (Allegato N.6)

OMISSIS

7 ALLEGATI AL DOCUMENTO

Allegato n.1- Elenco delle studentesse e degli studenti (comprensivo dei candidati esterni)

Allegato n.2- Progettazione didattica del Consiglio di Classe

Allegato n.3- Percorsi disciplinari realizzati

Allegato n.4- Progetto formativo dei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Allegato n.5- Griglie di valutazione prove di esame

Allegato n.6- Tracce simulazione prove scritte

Allegato n.7- Modulo di orientamento formativo per la classe V