

**I.T.I. "E. Majorana" - Somma Vesuviana**

**ESAME DI STATO**

**Anno Scolastico 2021-2022**

**Classe V Sez. E**

Indirizzo "Elettrotecnica ed Elettronica"

Articolazione: "Elettrotecnica"

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**(Art. 10 – O.M. n.65 – 14/03/2022)**

Prot. N. 3411V-2 del 09/05/2022

DIRIGENTE SCOLASTICO: Prof.ssa Paola Improta

Materia	Ore sett.	Docente	Firma
Lingua e letteratura italiana	4	Vecchio Cecilia	
Storia	2	Vecchio Cecilia	
Lingua Inglese	3	Pascale Fabiola	
Matematica	3	Cimmino Giuseppe	
Elettrotecnica ed elettronica	6 (4)	Gentile Giuseppe	
		Giaquinto Antonio (ITP)	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	6 (4)	Buonagura Giovanni	
		Covone Sebastiano (ITP)	
Sistemi automatici	5 (2)	Florio Aniello	
		Annunziata Roberto (ITP)	
Scienze Motorie e Sportive	2	Carbone Antonio	
Religione	1	Ardolino Rita	
Educazione Civica	1	Carillo Luigi	
Sostegno	11	Cocozza Carmine	

Le ore tra parentesi sono di laboratorio

Somma Vesuviana, li 09/05/2022

IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Prof.ssa Paola Improta

# INDICE

<u>DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE</u> .....	3
<u>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</u> .....	10
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO-PECUP .....	4
<u>3 DESCRIZIONE E SITUAZIONE DELLA CLASSE</u> .....	9
<u>4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE</u> .....	11
<u>5. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA</u> .....	11
<u>6.VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</u> .....	13
<u>7 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE DELL'ESAME DI STATO</u> .....	18
7.1 Griglia DI VALUTAZIONE COLLOQUIO (Allegato-A O.M. 65 del 14-03-2022) .....	18
7.2 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA – ITALIANO .....	20
7.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI DELLA SECONDA PROVA SCRITTA: ELETTROROTECNICA ED ELETTRONICA .....	24
<u>8. CONSUNTIVI E PROGRAMMI DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI:</u> .....	27
8.1 ITALIANO e STORIA .....	28
8.2 MATEMATICA .....	30
8.3 LINGUA E LETTERATURA INGLESE .....	32
8.4 ELETTROROTECNICA ED ELETTRONICA .....	35
8.5 TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI .....	37
8.6 SISTEMI AUTOMATICI .....	40
8.7 RELIGIONE .....	41
8.8 SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE .....	43
8.9 EDUCAZIONE CIVICA.....	46
<u>ALLEGATI</u> .....	50
ALLEGATO A-1 .....	51
ALLEGATO A-2 .....	53
ALLEGATO A-3 .....	54
ALLEGATO A-4 .....	55
ALLEGATO B.....	58

## **DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE**

### **1.1 Breve descrizione del contesto**

L'I.T.I. "E. Majorana" è ubicato in località S. Sossio zona periferica del Comune di Somma Vesuviana (NA), raggiungibile con i mezzi di linea extraurbani.

La scuola opera in un contesto, il cui apparato produttivo, pur con un'incidenza ancora marginale sull'intero sistema economico provinciale, si colloca in una posizione di accelerato recupero, mostrando pronunciati segni di vitalità. Le trasformazioni in atto e le opportunità che esse sembrano delineare, non hanno compromesso l'insieme delle risorse territoriali disponibili, anzi, crescita urbana e lo sviluppo dell'economia si sono singolarmente accompagnate ad un processo di "emersione" sempre più marcato ed articolato di potenziali e di "significati" da recuperare, promuovere ed utilizzare.

Più in generale, il tessuto economico e produttivo presenta le seguenti peculiarità:

1. un sensibile sviluppo anche se disordinato, di attività manifatturiere che ha comportato un consistente incremento sia per l'apertura di nuove unità locali sia del numero degli addetti;
2. preminenza nella economia comunale dell'apparato della trasformazione industriale;
3. importanti progressi di crescita nel settore dei servizi privati e, in misura minore, per il commercio.

Il futuro delle attività economiche non può che essere legato a quelle che sono le singolarità dei luoghi, le risorse umane e naturali, le vocazioni del territorio, ed in particolare:

1. all'elevato valore naturalistico ed ambientale dell'intero sistema territoriale di area e, più nello specifico, delle località immediatamente prospicienti il Parco del Vesuvio, nelle quali, peraltro, ricadono anche beni storici e monumentali (come il santuario di Santa Maria a Castello, l'area del Castello d'Alagno o il Borgo del Casamale);
2. l'area archeologica del comune e, cioè, l'ampia porzione di territorio nella quale sono in corso da diverso tempo significative attività di scavo, finalizzate al recupero di testimonianze tanto importanti da far risaltare l'ipotesi di realizzazione, nel medio termine, di un vero e proprio ambiente attrezzato di iniziative e strutture espositive e di studio.

### **1.2 Presentazione dell'Istituto**

L'I.T.I. "E. Majorana" nasce nel 1963 come succursale dell'I.T.I. "A. Volta" di Napoli, con un unico indirizzo quello di Elettrotecnica. L'Istituto ha sede nel Seicentesco complesso monastico benedettino di San Sossio, riadattato ad edificio scolastico negli anni Sessanta, con significativi interventi di ristrutturazione relativi all'abbattimento di barriere architettoniche, completati con la dotazione di un ascensore.

Nel 1972 la scuola, divenuto autonomo dalla sede di Napoli, assume la denominazione di ITI "Ettore Majorana". Nel corso degli anni, l'offerta formativa è stata arricchita con nuovi indirizzi di studi.

Dall'a.s. 2010-2011, con l'entrata in vigore della Riforma della scuola secondaria di II grado prevista anche per gli Istituti Tecnici, l'offerta formativa si articola nel primo e nel secondo biennio ed un monoennio al quinto anno ed attualmente comprende:

- Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni con le Articolazioni di Informatica e di Telecomunicazioni

- Indirizzo Elettrotecnica ed Elettronica con le Articolazioni di Elettrotecnica e di Elettronica
- Indirizzo Trasporti e Logistica con l'Articolazione Costruzione del Mezzo Aereo opzione Costruzioni Aeronautiche
- Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie con l'Articolazione Biotecnologie Ambientali
- Indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia

## **2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO-PECUP**

### **2.1 PROFILO DELL'INDIRIZZO**

L'indirizzo "Elettrotecnica ed Elettronica" propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione sia alla creazione di sistemi automatici.

Grazie a questa ampia conoscenza di tecnologie i diplomati dell'indirizzo "Elettrotecnica ed Elettronica" sono in grado di operare in molte e diverse situazioni: organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemi elettrici; sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici; utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati; automazione industriale e controllo dei processi produttivi, processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo; mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale.

La padronanza tecnica è una parte fondamentale degli esiti di apprendimento. L'acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base dell'elettrotecnica, dell'elettronica, dell'automazione delle loro applicazioni si sviluppa principalmente nel primo biennio. La progettazione, lo studio dei processi produttivi e il loro inquadramento nel sistema aziendale sono presenti in tutti e tre gli ultimi anni, ma specialmente nel quinto vengono condotte in modo sistematico su problemi e situazioni complesse.

L'attenzione per i problemi sociali e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione della padronanza tecnica. In particolare sono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi della sicurezza sia ambientale sia lavorativa.

L'allievo deve essere preparato a:

- partecipare al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine di una conversione di attività.
- Le competenze e conoscenze che l'allievo deve possedere gli permettono di:
- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;

- analizzare le caratteristiche funzionali di sistemi di generazione, conversione, trasporto e utilizzo dell'energia elettrica;
- partecipare al collaudo, alla gestione e al controllo di sistemi elettrici, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare sistemi elettrici semplici, ma completi, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- progettare, realizzare e collaudare piccole parti di tali sistemi, con particolare riferimento ai dispositivi per l'automazione;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici vari e redigere brevi relazioni in lingua inglese.

OBIETTIVI EDUCATIVI	
Obiettivi educativi in accordo con il PTOF	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Valutazione di fatti ed orientamento dei propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione</li> <li>◆ Rispetto della scuola quale luogo d'istruzione e cultura, del regolamento d'istituto e di tutte le normative ad esso collegate;</li> <li>◆ Rispetto dei docenti e di tutti gli operatori scolastici;</li> <li>◆ Rispetto delle suppellettili scolastiche e delle strutture;</li> <li>◆ Uso di un comportamento e di un linguaggio consoni alla dignità del luogo;</li> <li>◆ Interiorizzazione dei valori della tolleranza e della civile convivenza;</li> <li>◆ Partecipazione attiva e responsabile alle varie iniziative scolastiche</li> </ul>
Obiettivi educativi generali dell'indirizzo di studi	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Partecipazione al lavoro di gruppo</li> <li>◆ Propensione al continuo aggiornamento</li> <li>◆ Capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi</li> <li>◆ Documentazione e comunicazione degli aspetti tecnici del proprio lavoro</li> </ul>

**OBIETTIVI DIDATTICI: AREA GENERALE  
RISULTATI DEGLI APPRENDIMENTI**

**COMPETENZE**

- agire in base un sistema di valori coerenti con la Costituzione
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana e i linguaggi settoriali delle lingue straniere secondo le varie esigenze comunicative.
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione etica e storico-culturale riconoscendo l'interdipendenza tra i fenomeni economici, sociali e istituzionali
- padroneggiare il linguaggio ed i metodi propri della matematica e possedere gli strumenti necessari per la comprensione delle discipline scientifiche
- riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.

**CONOSCENZE**

- Patrimonio lessicale, espressivo e letterario italiano;
- Linguaggio e metodi propri della matematica
- Elementi lessicali, sintattici ed espressivi della lingua inglese utili ad interagire in diversi ambiti e contesti professionali
- Fatti ed eventi storici
- Acquisizione della padronanza del proprio corpo sperimentando attività motorie e sportive sia in gruppo che individualmente per raggiungere un obiettivo comune seguendo regole condivise

**ABILITÀ**

- Utilizzare registri comunicativi in relazione a diversi ambiti
- Riconoscere i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, storico e tecnico.
- Produrre testi di diverse tipologie e complessità
- Orientarsi fra testi e autori fondamentali della letteratura italiana
- Orientarsi tra fatti, eventi e personaggi storici significativi operando opportuni collegamenti tra aspetti della storia locale e contesti nazionali e internazionali e individuandone le ricadute culturali, socio-economiche e politico-istituzionali
- Utilizzare la lingua inglese per interagire su argomenti inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro; comprendere le idee principali di vari messaggi e produrre testi per descrivere esperienze e processi
- Utilizzare gli strumenti matematici e

	<p>riconoscere ed utilizzare i procedimenti dimostrativi della matematica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Applicare metodiche di allenamento tali da poter affrontare attività motorie e sportive nel rispetto della propria e dell'altrui incolumità</li> </ul>
--	---

**OBIETTIVI DIDATTICI: AREA DI INDIRIZZO ED ARTICOLAZIONE  
RISULTATI DEGLI APPRENDIMENTI**

**COMPETENZE**

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- Gestire progetti.
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona e dell'ambiente
- Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative in relazione ai campi di propria competenza.
- Saper interpretare il proprio ruolo nel lavoro di gruppo.
- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dalla ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
- 

<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscenza della principale normativa del settore elettrico</li> <li>➤ Conoscenza e uso di sistemi di rappresentazione elettrica e disegno di schemi elettrici con CAD</li> <li>➤ Conoscenza di sistemi e metodi per il calcolo delle principali grandezze elettriche</li> <li>➤ Conoscenza di sistemi e metodi per la misura delle principali grandezze elettriche</li> <li>➤ Conoscenza di metodi di analisi e dimensionamento di reti elettriche lineari e non lineari;</li> <li>➤ Conoscenza delle le caratteristiche funzionali dei sistemi di generazione, conversione, trasporto e utilizzazione dell'energia elettrica;</li> <li>➤ Conoscenza delle tecniche di collaudo, di gestione e di controllo di sistemi elettrici</li> <li>➤ Conoscenza delle modalità descrittive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saper analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;</li> <li>➤ Saper analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, conversione, trasporto e utilizzazione dell'energia elettrica;</li> <li>➤ partecipare al collaudo, alla gestione e al controllo di sistemi elettrici anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;</li> <li>➤ Saper descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso</li> <li>➤ Acquisizione dei linguaggi e metodi propri della matematica nonché delle strategie del pensiero razionale per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni</li> <li>➤ Utilizzare gli strumenti tecnici e i metodi di progettazione di impianti elettrici</li> <li>➤ Utilizzare gli strumenti tecnici e i metodi di misura di grandezze elettriche.</li> <li>➤ Saper progettare un sistema elettrico di</li> </ul>

<p>del lavoro svolto e delle modalità con cui si redigono i documenti per la produzione dei sistemi progettati;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Conoscenza delle tecniche di programmazione di sistemi di controllo programmabili</li> <li>➤ Conoscenza delle principali norme di sicurezza nel settore elettrico</li> <li>➤ Conoscenza dei principi di funzionamento delle principali macchine elettriche</li> <li>➤ Conoscenza dei principi costruttivi e di funzionamento dei principali componenti degli impianti elettrici</li> </ul>	<p>automazione industriale</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Saper installare e mantenere un impianto elettrico</li> <li>➤ Saper individuare i componenti di un impianto elettrico e di un sistema di automazione industriale</li> <li>➤ Saper programmare un impianto di automazione industriale</li> <li>➤ Saper progettare, realizzare e collaudare piccole parti di sistemi elettrici, con particolare riferimento ai dispositivi per l'automazione;</li> <li>➤ Saper progettare, realizzare e collaudare sistemi elettrici semplici, ma completi, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato</li> </ul>
---	---



## 2.2 Quadro orario:

DISCIPLINE	CLASS E III	CLASS E IV	CLASS E V	VALUTAZIONI
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4	S.O.
Storia	2	2	2	O.
Lingua Inglese	3	3	3	S.O.
Matematica e Complementi (solo III e IV)	4	4	3	S.O.
Elettrotecnica ed Elettronica	7 (4)	6 (4)	6 (4)	S.O.P.
Tecnologie e Progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici	5 (2)	5 (3)	6 (4)	S.O.P.
Sistemi Automatici	4 (2)	5 (2)	5 (2)	S.O.P.
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	O.
Scienze motorie e sportive	2	2	2	P.O.
Educazione Civica	-	1	1	O.
Totale ore settimanali	32(8)	32(9)	32(10)	

S. = scritto O.= orale P.=pratico - Le ore tra parentesi sono di laboratorio

## 3 DESCRIZIONE E SITUAZIONE DELLA CLASSE

### 3.1 Composizione del Consiglio di classe

DIRIGENTE SCOLASTICO: Prof.<sup>ssa</sup> Paola Improta

COGNOME E NOME	RUOLO	DISCIPLINA/E
Gentile Giuseppe	Coordinatore	Elettrotecnica ed elettronica
Vecchio Cecilia	Docente	Lingua e Letteratura italiana e Storia
Pascale Fabiola	Docente	Lingua Inglese
Cimmino Giuseppe	Docente	Matematica
Buonagura Giovanni	Docente	Tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici (TPSEE)
Florio Aniello	Docente	Sistemi Automatici
Carbone Antonio	Docente	Scienze Motorie e Sportive
Ardolino Rita	Docente	Religione
Giaquinto Antonio	Docente	Lab. Elettrotecnica
Covone Sebastiano	Docente	Lab. TPSEE
Annunziata Roberto	Docente	Lab. Sistemi Automatici
Carillo Luigi	Docente	Educazione Civica

### 3.2 Organigramma dei docenti nel triennio

<b>Disciplina</b>	<b>CLASSE III</b>	<b>CLASSE IV</b>	<b>CLASSE V</b>
Lingua e Letteratura Italiana	Vecchio Cecilia	Vecchio Cecilia	Vecchio Cecilia
Storia	Vecchio Cecilia	Vecchio Cecilia	Vecchio Cecilia
Educazione Civica	-----	Carillo Luigi	Carillo Luigi
Lingua Inglese	Pascale Fabiola	Pascale Fabiola	Pascale Fabiola
Matematica e Complementi	Cimmino Giuseppe	Cimmino Giuseppe	Cimmino Giuseppe
Elettrotecnica ed Elettronica	Gentile Giuseppe, Giaquinto Antonio	Gentile Giuseppe, Giaquinto Antonio	Gentile Giuseppe, Giaquinto Antonio
Tecnologie e progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici	Florio Aniello, Annunziata Roberto	Buonagura Giovanni, Annunziata Roberto	Buonagura Giovanni, Covone Sebastiano
Sistemi Automatici	Porricelli Antonio, Covone Sebastiano	Porricelli Antonio, Covone Sebastiano	Florio Aniello, Annunziata Roberto
Religione cattolica	Ardolino Rita	Ardolino Rita	Ardolino Rita
Scienze motorie e sportive	Nappo Tommaso	Nappo Tommaso	Carbone Antonio

#### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 20 alunni, tutti provenienti dalla classe IVE dello scorso anno. Al terzo anno la classe era formata da 24 alunni, tutti ammessi in quarta. In quarta gli alunni iscritti alla classe erano 26. Dalla quarta alla quinta non sono stati ammessi 6 alunni.

Nel corso del triennio la classe si è mostrata, con poche eccezioni, non molto partecipe alle lezioni, anche la motivazione non è stata del tutto soddisfacente specie nello studio teorico delle discipline tecniche e nella matematica. Qualche risultato più concreto si è evidenziato nelle altre discipline e nelle attività pratiche di laboratorio. La situazione didattica è stata sicuramente compromessa dalla didattica a distanza.

Gli alunni allo stato attuale appaiono nella generalità delle materie poco brillanti e nelle discipline tecniche i risultati non sono lusinghieri; nelle altre discipline la preparazione, ad eccezione di pochi alunni, risulta nel complesso sufficiente ma gli argomenti studiati appaiono scarsamente rielaborati. In alcuni casi, alla scarsa motivazione si aggiungono consistenti limiti nelle competenze e conoscenze acquisite dovuti allo scarso studio domestico e alle consistenti lacune pregresse. Alcuni alunni, tuttavia, hanno mostrato un certo impegno (seppur alterno e differenziato nelle varie discipline) conseguendo risultati migliori e nel complesso relativamente soddisfacenti. Dal punto

di vista disciplinare il gruppo classe appare abbastanza coeso, educato, disciplinato e abbastanza rispettoso delle regole comuni.

In sintesi:

#### RISULTATI DELLO SCRUTINIO FINALE DELLA CLASSE TERZA

Numero allievi	Numero Ammessi	Numero non ammessi
24	24	0

La classe IV E era formata da 26 allievi che evidenziavano un livello di preparazione disomogeneo.

#### RISULTATI DELLO SCRUTINIO FINALE DELLA CLASSE QUARTA

Numero allievi	Numero Ammessi	Numero non ammessi
26	20	6

### **4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE**

Vedere Allegato B.

### **5. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA**

Dall'inizio dell'anno scolastico l'attività didattica si è svolta in presenza tranne che per un breve periodo dal 10-01-2022 al 20-01-2022, quando a causa dell'aumento dei contagi per il Covid-19, si è fatto ricorso alla D.D.I..

#### **5.1 Metodologie e strategie didattiche:**

##### CRITERI DI SCELTA DEI CONTENUTI

Validità: un contenuto deve essere valido ai fini della formazione intellettuale dell'allievo;

Significatività: ogni docente ha operato una selezione dei contenuti essenziali della disciplina;

Interesse: il contenuto deve essere motivante e quindi esposto in modo da suscitare la curiosità degli allievi;

Possibilità di apprendimento: il contenuto deve essere adeguato alle reali possibilità degli alunni.

Per la strutturazione e l'organizzazione degli argomenti si rimanda ai consuntivi e ai programmi delle singole discipline.

## METODI

Per il conseguimento degli obiettivi prefissati, il Consiglio di classe ha adottato le seguenti metodologie:

Lezioni frontali di tipo teorico e applicativo;

Discussioni libere e guidate che sollecitassero il confronto tra idee diverse e l'acquisizione di un metodo di studio razionale e produttivo;

Metodologia della ricerca ove è possibile;

Lavoro di gruppo;

Brevi performance sui contenuti studiati;

Attività di recupero ed approfondimento.

## **5.2 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi – Tempi del percorso Formativo**

### MEZZI E STRUMENTI

Libri di testo, fotocopie, riviste, dispense dalle lezioni, LIM, attrezzature di laboratorio, pc, tablet; piattaforma Google Workspace con Classroom e Meet.

### SPAZI

Aule, laboratori, biblioteca e palestra.

### TEMPI

La scansione è riportata dettagliatamente nei piani di lavoro delle singole discipline.

### ATTIVITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Per decisione del cdc le attività di recupero e potenziamento si sono svolte in itinere in orario curriculare in tutte le materie. In particolare, all'inizio dell'anno scolastico i docenti hanno svolto un periodo di consolidamento delle competenze relative al precedente anno. In particolar modo sono stati ripresi gli argomenti propedeutici a quelli da svolgere nel corrente anno scolastico. Un'altra attività di recupero in tutte le discipline è stata svolta, in itinere in orario curriculare, subito dopo lo scrutinio del primo quadrimestre in modo da intervenire in maniera tempestiva sulle carenze degli studenti dovute a difficoltà nell'apprendimento, scarsa motivazione e/o inadeguato metodo di studio. Pur essendo attivato lo sportello didattico in alcune discipline, gli studenti non se ne sono avvalsi.

## PARTECIPAZIONE DELLE FAMIGLIE

Le famiglie sono state convocate per il ricevimento pomeridiano con i docenti in diversi incontri gestiti in modalità online. Inoltre ciascun docente ha dato la disponibilità per un'ora di ricevimento settimanale, in presenza. Il coordinatore di classe è stato in continuo contatto con i docenti e gli alunni e con la rappresentanza dei genitori, tramite mail, registro elettronico.

## 6. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 6.1 Criteri di valutazione

#### TIPOLOGIE DI VERIFICA

Il processo formativo degli allievi è stato verificato costantemente attraverso le varie forme di produzione quali:

- Esposizioni argomentate;
- Prove strutturate a risposta singola e multipla;
- Utilizzo dei modelli di scrittura previsti per l'Esame di Stato (analisi di un testo letterario, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità);
- Questionari;
- Esercitazioni pratiche nei laboratori e relazioni;
- Test di verifica per le attitudini psicomotorie e di base.

#### CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteri adottati:

- Considerazione della situazione di partenza e di quella di arrivo;
- Considerazione delle tappe intermedie evolutive e dei progressi compiuti;
- Considerazione dell'impegno profuso nello studio, dell'attenzione, della partecipazione, della padronanza degli argomenti e delle capacità di cogliere le relazioni;
- Considerazione di tutti gli elementi previsti dalla attuale normativa quali:
  - a. Assiduità nella presenza scolastica;
  - b. Andamento didattico;
  - c. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
  - d. Partecipazione alle attività complementari ed integrative.

Per i livelli di valutazione viene formulata la seguente scala progressiva di indicatori e descrittori:

**Livello 1-3 scarso:** L'alunno mostra una preparazione quasi nulla nei contenuti ed un impegno del tutto insoddisfacente.

**Livello 4 insufficiente:** L'alunno mostra una preparazione del tutto inadeguata, evidenzia lacune nelle conoscenze, competenze ed abilità. S'impegna in modo limitato e non partecipa con continuità al dialogo educativo.

**Livello 5 mediocre:** L'alunno mostra una preparazione omogenea ma non approfondita, evidenzia un raggiungimento solo parziale delle conoscenze, competenze ed abilità. S'impegna con discontinuità e mostra pause nel dialogo educativo.

**Livello 6 sufficiente:** L'alunno mostra una preparazione omogenea ed evidenzia un conseguimento dei livelli essenziali di conoscenze, competenze ed abilità. S'impegna con accettabile continuità nel dialogo educativo. Si esprime con sufficiente correttezza.

**Livello 7 discreto:** L'alunno mostra una preparazione abbastanza approfondita ed evidenzia il raggiungimento dei livelli fondamentali di conoscenze, competenze ed abilità nelle situazioni più semplici. S'impegna con discreta continuità nel dialogo educativo e si esprime in forma corretta ed appropriata.

**Livello 8 buono:** L'alunno mostra una preparazione completa ed organica, evidenzia il raggiungimento di buoni livelli di conoscenze, competenze ed abilità nelle situazioni complesse. S'impegna attivamente nel dialogo educativo. Si esprime con apprezzabile disinvoltura ed in forma corretta, arricchita da spunti personali.

**Livello 9 ottimo:** L'alunno mostra una preparazione approfondita ed organica, evidenzia il raggiungimento di ottimi livelli di conoscenze, competenze ed abilità nelle situazioni più complesse. Partecipa attivamente al dialogo educativo e con validi contributi personali. Si esprime con disinvoltura ed in forma corretta, arricchita da spunti critici.

**Livello 10 eccellente:** L'alunno mostra una preparazione approfondita, organica ed ampliata anche con ricerche personali extracurricolari. Evidenzia il raggiungimento di eccellenti livelli di conoscenze, competenze ed abilità in situazioni con alto grado complessità. Partecipa attivamente al dialogo educativo e con validi interventi personali di approfondimento. Si esprime con eccellente disinvoltura ed in forma critica e personalizzata.

## **6.2 Risultati di apprendimento in relazione all'insegnamento trasversale di Ed. civica**

L'insegnamento trasversale dell'Ed civica ha comportato il raggiungimento di diversi obiettivi ed in particolare modo quelli di seguito specificati:

- 1) Capacità di schematizzare e cogliere i nodi concettuali per uno studio meno mnemonico e più consapevole;
- 2) Partecipazione attiva, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità;
- 3) Maggiore apertura ai valori interculturali di pace, di dialogo e di confronto;
- 4) Propensione all'informazione e alla riflessione dei temi di attualità.

## **6.3 Criteri di attribuzione del credito e del voto di condotta**

### **CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**

Per quanto riguarda l'attribuzione del credito scolastico, il C.d.C. individuerà innanzitutto la fascia di valori attribuibili sulla base della votazione media dell'alunno in accordo a quanto stabilito dalla normativa vigente (Art.15 comma 2 del Decreto Legislativo n.62 del 13/04/2017-Allegato A).

La scelta del valore da attribuire al credito scolastico tra i due estremi della banda di oscillazione verrà effettuata, secondo quanto stabilito dal Collegio dei Docenti, nel seguente modo:

- a) punti 0,25 a coloro la cui media aritmetica dei voti ha la parte decimale uguale o uguale a 0,50;
- b) punti 0,25 per coloro che non superano il 15% dei giorni di assenza calcolati sui giorni effettivi di lezione;
- c) punti 0,25 per coloro che hanno mostrato interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- d) punti 0,25 per coloro che hanno partecipato a progetti ed attività complementari extracurricolari organizzati dalla scuola.

-Per attribuirgli il punteggio massimo all'interno della banda di oscillazione l'alunno deve possedere almeno 2 parametri.

-Per conseguire il parametro "frequenza delle lezioni" la percentuale di assenze deve essere minore o uguale al 15%

-Per conseguire il parametro "incidenza della media" la parte decimale della media dei voti deve essere almeno di 0,50

### **CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA**

Nella valutazione della condotta si terrà conto degli indicatori riportati nei vari profili corrispondenti al voto all'interno della seguente griglia approvata riportata nel Regolamento d'Istituto:

VOTO	INDICATORI
<b>10 (DIECI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rispetto scrupoloso del regolamento d'Istituto e della puntualità alle lezioni</li> <li>● Comportamento irreprensibile per responsabilità e collaborazione nel rapporto con tutti coloro che operano nella scuola, in ogni ambito ed ogni circostanza</li> <li>● Frequenza assidua alle lezioni (un numero minimo di assenze non superiore al 5% del numero di giorni di lezioni, escluse quelle certificate per malattia)</li> <li>● Impegno serio e regolare svolgimento delle lezioni</li> </ul>
<b>9 (NOVE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rispetto scrupoloso del regolamento d'Istituto e della puntualità alle lezioni</li> <li>● Comportamento responsabile e collaborativo nel rapporto con tutti coloro che operano nella scuola, in ogni ambito e circostanza</li> <li>● Frequenza assidua alle lezioni (un numero minimo di assenze non superiore al 10% del numero di giorni di lezioni, escluse quelle certificate per malattia)</li> <li>● Impegno serio e regolare svolgimento delle lezioni</li> </ul>
<b>8 (OTTO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rispetto del regolamento d'Istituto e un limitato numero di ritardi</li> <li>● Comportamento corretto per responsabilità e collaborazione</li> <li>● Frequenza regolare alle lezioni (un numero minimo di assenze non superiore al 15% del numero di giorni di lezioni, escluse quelle certificate per malattia)</li> <li>● Proficuo svolgimento nel complesso delle consegne scolastiche</li> </ul>
<b>7 (SETTE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Episodiche inadempienze nel rispetto del Regolamento d'Istituto e alcuni ritardi alle lezioni</li> <li>● Comportamento complessivamente accettabile per responsabilità e collaborazione</li> <li>● Frequenza abbastanza regolare alle lezioni (un numero minimo di assenze non superiore al 20% del numero di giorni di lezioni, escluse quelle certificate per malattia)</li> <li>● Sufficiente svolgimento nel complesso delle consegne scolastiche</li> </ul>
<b>6 (SEI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saltuarie inadempienze nel rispetto del Regolamento d'Istituto e ripetuti ritardi alle lezioni</li> <li>● Comportamento poco costante per responsabilità e collaborazione</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Frequenza poco regolare alle lezioni (un numero minimo di assenze non superiore al 25% del numero di giorni di lezioni, escluse quelle certificate per malattia)</li> <li>● Impegno scolastico non sempre continuo.</li> </ul>
<b>5 (CINQUE)*</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Grave inosservanza del Regolamento di Istituto con conseguente allontanamento dalla comunità scolastica</li> <li>● Recidiva dei comportamenti che hanno determinato un primo allontanamento dalla comunità scolastica</li> <li>● Reati connotati da disvalore sociale, che violano il rispetto della persona umana</li> <li>● Comportamenti pericolosi per l'incolumità propria e degli altri</li> <li>● Atti di violenza grave tali da ingenerare un elevato allarme sociale</li> <li>● Frequenza alle lezioni sporadica (assenze in numero superiore a 50 giorni, fatta esclusione quelle per motivi di salute)</li> <li>● Disinteresse e occasionale partecipazione alle lezioni</li> <li>● Mancato svolgimento delle consegne</li> </ul>

\* Questa valutazione comporta la non ammissione alla classe successiva e/o agli Esami di Stato. L'alunno che, al termine dell'anno scolastico, presenta un profilo sul piano della condotta così gravemente deficitario, rende difficili efficaci azioni di recupero ed è nell'impossibilità di affrontare in maniera produttiva gli impegni della classe successiva e quindi nello scrutinio finale di giugno è dichiarato non ammesso alla classe successiva. Si fa presente che per ciascun alunno le ragioni dell'assegnazione delle valutazioni negative verranno adeguatamente motivate e saranno oggetto di annotazione nel verbale del Consiglio di Classe. In tutti gli altri casi si rimanderà alla presente griglia.

## 7 GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLE PROVE DELL'ESAME DI STATO

### 7.1 Griglia di valutazione colloquio (Allegato-A O.M. 65 del 14-03-2022)

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 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
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 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
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 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
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 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
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 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA – ITALIANO  
**TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

CANDIDATO/A \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

<b>INDICATORI GENERALI (max 60 punti)</b>			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO</b>	<b>Punti</b>	<b>Punti attribuiti</b>
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Coesione e coerenza testuali.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Ricchezza e padronanza lessicale.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
		<b>PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI:</b>	

<b>INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A</b>			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>Punti</b>	<b>Punteggio attribuito</b>
<b>Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Puntualità dell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Interpretazione corretta e articolata del testo.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A:</b>			

### Calcolo del punteggio Totale

<b>punteggio indicatori generali</b>	<b>punteggio indicatori specifici tipologia A</b>	<b>punteggio totale in centesimi</b>	<b>Punteggio totale in ventesimi senza arrotondamento</b>	<b>punteggio totale in ventesimi con arrotondamento*</b>	<b>PUNTEGGIO FINALE IN BASE 15 (tab. 2 – Allegato C OM 65/2022)</b>

\*Criterio arrotondamento: un punteggio con il primo decimale  $\geq 5$  sarà arrotondato al numero intero seguente (come da D.M. 1095 del 21/11/2019).

**Il Presidente**

**La Commissione**

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA – ITALIANO

## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

CANDIDATO/A \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

<b>INDICATORI GENERALI (max 60 punti)</b>			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO</b>	<b>Punti</b>	<b>Punti attribuiti</b>
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Coesione e coerenza testuali.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Ricchezza e padronanza lessicale.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
	<b>PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI:</b>		

<b>INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B</b>			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI di livello</b>	<b>Punti</b>	<b>Punteggio attribuito</b>
<b>Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.</b>	non sufficiente	<b>1-6</b>	
	mediocre	<b>7-8</b>	
	sufficiente	<b>9</b>	
	buono	<b>10-12</b>	
	ottimo	<b>13-15</b>	
<b>Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.</b>	non sufficiente	<b>1-6</b>	
	mediocre	<b>7-8</b>	
	sufficiente	<b>9</b>	
	buono	<b>10-12</b>	
	ottimo	<b>13-15</b>	
<b>Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B:</b>			

### Calcolo del punteggio Totale

<b>punteggio indicatori generali</b>	<b>punteggio indicatori specifici tipologia B</b>	<b>punteggio totale in centesimi</b>	<b>Punteggio totale in ventesimi senza arrotondamento</b>	<b>punteggio totale in ventesimi con arrotondamento*</b>	<b>PUNTEGGIO FINALE IN BASE 15 (tab. 2 – Allegato C OM 65/2022)</b>

\*Criterio arrotondamento: un punteggio con il primo decimale  $\geq 5$  sarà arrotondato al numero intero seguente (come da D.M. 1095 del 21/11/2019).

**Il Presidente**

**La Commissione**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA – ITALIANO

**TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO  
SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

CANDIDATO/A \_\_\_\_\_ CLASSE \_\_\_\_\_

<b>INDICATORI GENERALI (max 60 punti)</b>			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI DI LIVELLO</b>	<b>Punti</b>	<b>Punti attribuiti</b>
<b>Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Coesione e coerenza testuali.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Ricchezza e padronanza lessicale.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
	<b>PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI:</b>		

<b>INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C</b>			
<b>INDICATORI</b>	<b>DESCRITTORI di livello</b>	<b>Punti</b>	<b>Punteggio attribuito</b>
<b>Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.</b>	non sufficiente	<b>1-6</b>	
	mediocre	<b>7-8</b>	
	sufficiente	<b>9</b>	
	buono	<b>10-12</b>	
	ottimo	<b>13-15</b>	
<b>Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.</b>	non sufficiente	<b>1-6</b>	
	mediocre	<b>7-8</b>	
	sufficiente	<b>9</b>	
	buono	<b>10-12</b>	
	ottimo	<b>13-15</b>	
<b>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.</b>	non sufficiente	<b>1-4</b>	
	mediocre	<b>5</b>	
	sufficiente	<b>6</b>	
	buono	<b>7-8</b>	
	ottimo	<b>9-10</b>	
<b>PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C:</b>			

### Calcolo del punteggio Totale

<b>punteggio indicatori generali</b>	<b>punteggio indicatori specifici tipologia C</b>	<b>punteggio totale in centesimi</b>	<b>Punteggio totale in ventesimi senza arrotondamento</b>	<b>punteggio totale in ventesimi con arrotondamento*</b>	<b>PUNTEGGIO FINALE IN BASE 15 (tab. 2 – Allegato C OM 65/2022)</b>

\*Criterio arrotondamento: un punteggio con il primo decimale  $\geq 5$  sar  arrotondato al numero intero seguente (come da D.M. 1095 del 21/11/2019).

**Il Presidente**

**La Commissione**



### 7.3 GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI DELLA SECONDA PROVA SCRITTA: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

Indicatore	Punteggio max per ogni indicatore	Livello di valutazione	Punteggio	Punti Indicatore
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• non raggiunto</li> <li>• base</li> <li>• intermedio</li> <li>• avanzato</li> </ul>	1-2 3 4 5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• non raggiunto</li> <li>• base</li> <li>• intermedio</li> <li>• avanzato</li> </ul>	0-1 2-3 4-6 7-8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• non raggiunto</li> <li>• base</li> <li>• intermedio</li> <li>• avanzato</li> </ul>	1 2 3 4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• non raggiunto</li> <li>• base</li> <li>• intermedio</li> <li>• avanzato</li> </ul>	0 1 2 3	
<b>PUNTEGGIO DELLA SECONDA PROVA SCRITTA</b>				<b>/20</b>

**Tabella di Conversione del punteggio della seconda prova scritta**

Punteggio in base 20	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16	17-18	19-20
Punteggio in base 10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VOTO ASSEGNATO AL CANDIDATO PER LA SECONDA PROVA SCRITTA										

IL PRESIDENTE

I COMMISSARI

## ESPLICITAZIONE DEI DESCRITTORI E DEI LIVELLI DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Livelli Indicatori	NON RAGGIUNTO	BASE	INTERMEDIO	AVANZATO
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.</b>	<b>Punteggio:2</b> Dimostra conoscenze frammentarie degli argomenti fondanti della disciplina <b>Punteggio:1</b> Dimostra scarse conoscenze degli argomenti fondanti della disciplina.	<b>Punteggio:3</b> Conosce gli argomenti essenziali della disciplina.	<b>Punteggio:4</b> Mostra conoscenze discrete e abbastanza dettagliate dei vari argomenti.	<b>Punteggio:5</b> Dimostra di possedere conoscenze ampie, chiare e approfondite su ogni argomento.
<b>Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.</b>	<b>Punteggio:1</b> Formula ipotesi non sempre corrette. Comprende parzialmente i quesiti proposti ed utilizza metodologie non sempre adeguate alla loro soluzione. <b>Punteggio: 0</b> Formula ipotesi non corrette. Non comprende i quesiti proposti ed utilizza metodologie non adeguate alla loro soluzione.	<b>Punteggio: 3</b> Formula ipotesi sostanzialmente corrette. Comprende i quesiti del problema ed utilizza metodologie adeguate alla loro soluzione. <b>Punteggio: 2</b> Formula ipotesi sostanzialmente corrette. Comprende i quesiti del problema ma utilizza metodologie non sempre adeguate alla loro soluzione.	<b>Punteggio: 6</b> Vengono formulate ipotesi corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza le metodologie più efficaci alla loro soluzione dimostrando una buona padronanza delle competenze tecnico-pratiche. <b>Punteggio: 5</b> Vengono formulate ipotesi corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza le metodologie adeguate alla loro soluzione dimostrando una soddisfacente padronanza delle competenze tecnico- pratiche. <b>Punteggio: 4</b> Vengono formulate ipotesi corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza le metodologie appena sufficienti alla loro soluzione dimostrando un'accettabile padronanza delle competenze tecnico pratiche.	<b>Punteggio: 8</b> Vengono formulate ipotesi corrette ed esaurienti. Comprende i quesiti del problema ed utilizza in modo critico metodologie originali per la loro soluzione dimostrando un'eccellente padronanza delle competenze tecnico pratiche. <b>Punteggio: 7</b> Vengono formulate ipotesi corrette ed esaurienti. Comprende i quesiti del problema ed utilizza metodologie originali per la loro soluzione dimostrando un'ottima padronanza delle competenze tecnico pratiche.
<b>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</b>	<b>Punteggio:1</b> La traccia è svolta parzialmente. I calcoli sono spesso errati sia nell'impostazione che nello svolgimento. Gli schemi sono quasi tutti errati.	<b>Punteggio:2</b> La traccia è svolta nelle sue linee essenziali. I calcoli non sono sempre impostati correttamente e/o a volte contengono errori nei risultati. Gli schemi non sono sempre corretti.	<b>Punteggio:3</b> La traccia è svolta in modo completo. I calcoli sono impostati e svolti con qualche errore. Corrette le unità di misura. Gli schemi possono presentare qualche imprecisione.	<b>Punteggio:4</b> La traccia è svolta in modo esaustivo. I calcoli sono impostati e svolti in maniera corretta. Corrette le unità di misura. Gli schemi sono completi e corretti o con qualche lieve imprecisione.
<b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.</b>	<b>Punteggio:0</b> Il procedimento è illustrato in maniera scarsamente comprensibile ed è poco chiaro. Le informazioni sono parziali e frammentate. Non utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.	<b>Punteggio:1</b> Il procedimento è illustrato in maniera comprensibile. Le informazioni sono complete e organizzate in modo abbastanza ordinato. Utilizza con sufficiente pertinenza i linguaggi specifici.	<b>Punteggio:2</b> Il procedimento è ben illustrato. Il lavoro è presentato in maniera precisa. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.	<b>Punteggio:3</b> Il procedimento è illustrato in maniera dettagliata. Il lavoro è presentato in maniera critica. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con notevole pertinenza i linguaggi specifici.

## **8. CONSUNTIVI E PROGRAMMI DELLE ATTIVITÀ DISCIPLINARI:**

## **8.1 Materia: ITALIANO e STORIA**

**Docente:** Prof. Vecchio Cecilia

- ***Libro di testo* adottato: – Le porte della letteratura, Vol. 3 - Ed. Signorelli**

### ***Obiettivi conseguiti:***

La classe è composta da 20 allievi, tutti provenienti dalla IV E. Nel corso dell'anno scolastico, la scolaresca si è presentata eterogenea per abilità di base, impegno, interesse, senso di responsabilità e partecipazione al dialogo educativo. Alla fine dell'anno scolastico si è rilevato che quasi tutta la scolaresca ha seguito con soddisfacente impegno lo svolgimento del programma di italiano e storia, fatta eccezione per pochi alunni che si sono distinti per il loro costante impegno e responsabilità nello studio.

La maggioranza della scolaresca ha lavorato raggiungendo risultati quasi sufficienti e sufficienti, mentre una parte di essa ha raggiunto risultati discreti. A tutti, si è cercato di far acquisire le conoscenze fondamentali relative ai movimenti letterari, agli autori, ai testi dell'ultimo anno di corso, nonché alle tematiche storiche trattate contestualizzandole e analizzandole al fine di fare acquisire le tecniche e le strategie di codifica e decodifica delle diverse tipologie testuali e di stesura di differenti modelli di scrittura.

### ***Contenuti:***

Il percorso didattico si è sviluppato partendo dalla letteratura e storia del secondo Ottocento fino ad arrivare ai poeti ermetici; ci si è soffermati all'interno di grandi contestualizzazioni sia letterarie che storiche, sulle principali tematiche e aspetti dei singoli movimenti, per consentire una migliore comprensione degli autori e delle loro opere, nonché dei vari contesti storici trattati.

### ***Metodi di insegnamento:***

Per la scolaresca si è fatto uso principalmente del metodo della comunicazione nella molteplicità delle sue forme: lezioni espositive, conversazioni libere e guidate per un confronto tra idee diverse promuovendo, una forma di interscambio dialogico, atto a superare il concetto di docente-emittente e discente-destinatario.

### ***Mezzi e strumenti di lavoro***

Gli alunni hanno fatto uso principalmente dei libri di testo, di materiale fornito dal docente come link, testi audiovisivi e filmici; inoltre gli studenti hanno utilizzato altri testi di consultazione, tanto narrativi che saggistici che venivano consigliati dall' insegnante. Agli stessi alunni sono stati forniti dei materiali multimediali di approfondimento nonché direttive per poter perseguire lo studio della letteratura, della storia.

### ***Strumenti di verifica***

Il processo formativo degli allievi è stato verificato costantemente attraverso esposizioni argomentate, verifiche, analisi di testi poetici e narrativi e simulazioni di scrittura (tema generale, testo argomentativo).

Per la valutazione si è tenuto conto dei livelli di partenza degli studenti (valutazione diagnostica), dei progressi in itinere (valutazione formativa) e dei risultati ottenuti fino alla fine dell'anno scolastico, considerando le difficoltà che gli stessi hanno incontrato durante l'anno, dopo l'emergenza Covid.

Durante il corso dell'anno scolastico, per alcuni alunni è stato necessario rallentare il programma sia di italiano che di storia per permettere di recuperare agli stessi, argomenti non assimilati.

Somma Vesuviana lì 05/05/2022

Alunni

Il Docente

F.to Prof. Cecilia Vecchio

## 8.2 Materia: MATEMATICA

### RELAZIONE CONSUNTIVA DI MATEMATICA

*Docente: prof. Cimmino Giuseppe*

Libro di testo adottato “Corso base verde di matematica” seconda edizione di Bergamini – Trifone – Barozzi .Zanichelli Vol. 4A+4B- Vol. 5

### GIUDIZIO SINTETICO SULLA CLASSE

La classe è costituita da 20 alunni dei quali uno segue una programmazione finalizzata al raggiungimento degli obiettivi minimi. Essa in generale ha mostrato nei riguardi della disciplina un livello di interesse e di partecipazione piuttosto accettabile, anche se lo studio non è stato sempre costante, ed in alcuni casi piuttosto carente. Nel corso dell'anno scolastico si è cercato di privilegiare l'aspetto pratico della materia svolgendo numerose esercitazioni, richiamando però gli aspetti teorici fondamentali. I risultati raggiunti sono da ritenersi quasi sufficienti per la maggior parte degli allievi, invece un gruppetto di alunni ha evidenziato carenze dovute a lacune pregresse non colmate. Inoltre solo qualche allievo raggiunge risultati soddisfacenti.

### OBIETTIVI CONSEGUITI

PERIODO DI RIPETIZIONE dei principali argomenti trattati negli anni precedenti e propedeutici per i temi da svolgere. In particolare:

#### **CONOSCENZE**

Definizioni di asintoti orizzontale, verticale e obliquo di una funzione  
Punti di discontinuità e relativa specie

#### **CAPACITA'**

Saper calcolare gli asintoti orizzontale, verticale e obliquo di una funzione  
Riconoscere e classificare i punti di discontinuità di una funzione

#### **COMPETENZE**

Utilizzare i concetti appresi per modellizzare situazioni problematiche. Creare un quadro coerente ed organico dei temi appresi. Esprimere i concetti in un linguaggio chiaro, rigoroso e sintetico, specifico della materia.

### DERIVATE E STUDIO DI UNA FUNZIONE

#### **CONOSCENZE**

Definizione di derivata in un punto e sua interpretazione geometrica. Definizione di derivata in un intervallo. Derivata destra e sinistra. Continuità delle funzioni derivabili. Derivate fondamentali (senza dim.). Teoremi sul calcolo delle derivate (senza dim.). Derivate della tangente e della cotangente (senza dim.). Derivata della funzione composta. Derivate di ordine superiore al primo. Massimi e minimi relativi e assoluti. Relazione tra il segno della derivata prima e la monotonia. Punti di flesso. Vari tipi di flesso. Concavità e convessità. Ricerca dei massimi e dei minimi relativi e assoluti e dei flessi col metodo delle derivate successive. Relazione tra il segno della derivata seconda e la concavità e convessità. Metodo dello studio del segno della derivata prima per la ricerca dei massimi e dei minimi relativi e dei flessi. Studio di una funzione. Campo di esistenza delle funzioni. Schema generale per lo studio di una funzione.

## **CAPACITA'**

Calcolo della derivata di una funzione in un punto applicando la definizione. Calcolo dell'equazione della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto. Calcolo delle derivate fondamentali. Calcolo della derivata di una somma, prodotto, quoziente, potenza di una funzione qualsiasi e delle derivate delle funzioni goniometriche. Calcolo della derivata di una funzione composta. Determinare le singole caratteristiche di una funzione: crescita e decrescita, massimi e minimi, concavità e convessità, flesso e tipo di flesso. Studiare e tracciare il grafico di una funzione (maggiormente funzioni razionali intere e fratte).

## **COMPETENZE**

Risolvere problemi di massimo e minimo in ambito geometrico, analitico, ecc. Acquisire la capacità di scoprire relazioni intercorrenti tra diversi fenomeni ed esprimerle mediante funzioni. Saper utilizzare gli strumenti matematici che servono per lo studio di una funzione. Saper analizzare fatti e fenomeni alla luce degli elementi di riflessione offerti dalla rappresentazione grafica di una funzione.

## **INTEGRALI INDEFINITI**

### **CONOSCENZE**

Funzione primitiva. Definizione di integrale indefinito e sue proprietà. Integrali indefiniti immediati.

### **CAPACITA'**

Calcolo dell'integrale indefinito immediato di una funzione. Calcolo di integrali le cui primitive sono funzioni composte.

### **COMPETENZE**

Dare definizioni e illustrare proprietà relative al concetto di integrale. Individuare il procedimento più adatto per calcolare un integrale. Cogliere l'efficacia del calcolo integrale nella risoluzione di problemi.

## **METODOLOGIA**

Sono state svolte lezioni teoriche e pratiche con verifiche sia scritte che orali. Sono stati assegnati numerose esercitazioni in modo da fornire significativi feedback in merito al processo di apprendimento.

## **STRUMENTI**

Libri di testo, altri libri, Dispense, Schemi, Appunti.

## **TEMPI**

**SETTEMBRE-OTTOBRE**: periodo di ripetizione, asintoti, punti di discontinuità, grafico probabile di funzioni.

**NOVEMBRE-DICEMBRE-GENNAIO-FEBBRAIO-MARZO-APRILE**: derivate; studio di funzioni (massimi e minimi di una funzione, concavità e punto di flesso)

**MAGGIO**: Grafico di una funzione razionale intera e razionale fratta. Integrali indefiniti.

## **VERIFICHE**

Sono state svolte n. 3/4 verifiche orali e n. 3 verifiche scritte .

Somma Ves.na 05/05/2022

GLI ALUNNI

IL DOCENTE

### 8.3 Materia: **LINGUA E LETTERATURA INGLESE**

**Docente: Prof.ssa Fabiola Pascale**

**a.s 2021/2022, CLASSE V sez. E, ELETTRONICA ED ELETTRONICA, Art. ELETTRONICA**

Libro di testo adottato: Paola Gherardelli: Hands-on Electronics and Electrotechnology

Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2021/2022:

n. ore ...45..... su n. ore...70..... previste dal piano di studi

Obiettivi da conseguire :

CONOSCENZE-Conoscenza della lingua inglese a livello intermedio, conoscenza delle strutture grammaticali e sintattiche più comuni e conoscenza di un linguaggio tecnico- specialistico di base .

COMPETENZE-Competenza comunicativa per rispondere a questionari in lingua inglese , competenza grammaticale e sintattica che permetta la comprensione globale e competenza fonetica che permetta di esprimersi con una pronuncia accettabile.

CAPACITA'- Capacità di integrare le quattro abilità (speaking, listening, reading and writing), capacità di sostenere , in modo più o meno autonomo , una conversazione esprimendo anche opinioni e riflessioni personali , ed infine capacità di redigere una breve relazione in lingua relativa ad argomenti tecnici studiati.

Obiettivi programmati e non conseguiti:

Non tutti gli allievi sono riusciti a raggiungere un livello intermedio della conoscenza della lingua ed una competenza fonetica tale da permettere di esprimersi con una pronuncia accettabile. Inoltre non tutti hanno raggiunto la capacità di sostenere una conversazione in modo autonomo e la competenza comunicativa è ristretta ad ambiti semplici e circoscritta alle tematiche personali (parlare di sé, della famiglia, della scuola ecc...). In alcuni casi purtroppo manca anche la suddetta competenza.

Il mancato raggiungimento di alcuni obiettivi che si registra è in parte da attribuire agli effetti della DAD che ha demotivato e disabituato i ragazzi allo studio.

Contenuti:

Material and their electrical properties

Conductors, insulators, semiconductors and superconductors.



The generator

Electric motor types

Renewable energy

Electric cars

Household appliances in daily life

Electrical safety basics

Transformers/inductors

Present, past & future tenses

Modal verbs((would, could, should)...

If clauses

#### METODO DI LAVORO:

L'approccio è stato di tipo eclettico anche se soprattutto strutturale - funzionale. Non sono mancate esercitazioni di tipo grammaticale orali. Si sono effettuate anche lezioni frontali.

Mezzi e strumenti di lavoro:

Il libro di testo è stato non sempre il nostro centro di interesse, ma è stato, comunque, il supporto costante. Sono state effettuate integrazioni di listening dal web.

Strumenti di verifica:

Si sono effettuate verifiche orali e scritte periodiche e costanti su argomenti di tipo grammaticale e tecnico specialistico.

Somma Vesuviana, 05 Maggio 2022

Gli alunni

---

Il Docente

F.to Prof. ssa Fabiola PASCALE

## 8.4 Materia: ELETTROROTECNICA ED ELETTRONICA

### RELAZIONE CONSUNTIVA DI ELETTROROTECNICA ED ELETTRONICA

*Docenti: prof. Giuseppe Gentile  
prof. Antonio Giaquinto*

#### **OBIETTIVI SPECIFICI RAGGIUNTI RIGUARDANTI LE CONOSCENZE, LE CAPACITÀ E LE COMPETENZE**

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

#### **Criteri di selezione del programma**

Nella scelta dei contenuti, si è tenuto conto, oltre che della situazione di partenza della classe in termini di capacità, soprattutto della capacità della classe di acquisirli proficuamente stante le lacune pregresse e la scarsa motivazione.

#### **Organizzazione**

Lo svolgimento del programma ha subito notevoli rallentamenti e riduzioni nei contenuti programmati a causa della scarsa motivazione e dello scarso impegno, soprattutto domestico, della maggior parte degli alunni. Nel corso dell'anno ho dovuto spesso interrompere lo svolgimento del programma e ricorrere ad azioni di recupero che non sempre hanno sortito gli obiettivi attesi. Lo svolgimento delle lezioni è stato quindi riorganizzato con l'obiettivo di far acquisire agli alunni i concetti più importanti seppur in modo non adeguatamente approfondito privilegiando il lavoro in classe e quello di laboratorio con l'ausilio anche di strumenti di simulazione software

#### **Argomenti svolti**

##### **Trasformatore monofase e trifase**

Principio di funzionamento; funzionamento a vuoto, sotto carico ed in c.to c.to: equazioni di funzionamento e diagrammi.

Circuiti equivalenti, significato e riporto al primario e al secondario dei parametri del circuito stesso.

Bilancio energetico e rendimento convenzionale.

Parallelo dei trasformatori, condizioni di parallelo perfetto.

Prove di collaudo: prova a vuoto e in corto circuito.

##### **Motore asincrono trifase**

Cenni sul campo magnetico rotante; funzionamento a vuoto.

Scorrimento e variazione delle grandezze rotoriche con esso.

Funzionamento a carico: circuito elettrico equivalente.

Bilancio energetico del motore e rendimento.

Espressione della corrente rotorica

Espressione della coppia motrice e sua rappresentazione.

Tecniche di avviamento: diretta, stella-triangolo, con reostato di avviamento.

### **COLLEGAMENTI MULTIDISCIPLINARI E/O INTERDISCIPLINARI**

I collegamenti con le altre discipline hanno riguardato le altre materie di indirizzo e la matematica.

### **METODI E STRUMENTI DI LAVORO**

Come metodi di lavoro sono stati utilizzati: il metodo di gruppo, il metodo induttivo deduttivo, il metodo operativo. La lezione frontale è stata limitata al massimo mentre si è fatto largo uso del software di simulazione Multisim abbinato alle prove di laboratorio di collaudo delle macchine elettriche.

Libro di testo: Conte, Cesarani, Impallomeni Corso di elettrotecnica ed elettronica vol. 2 e 3 Editore: HOEPLI

### **VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Sono state svolte verifiche periodiche sia scritte che orali. Le esercitazioni di laboratorio sono state tutte accompagnate da relazioni sulle prove di collaudo svolte.

Somma Vesuviana 05/05/2022

I docenti

Gli Alunni

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **8.5 Materia: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

Docenti *Giovanni Buonagura*  
*Sebastiano Covone*

### **Obiettivi specifici raggiunti riguardanti le conoscenze, le capacità e le competenze**

- Conoscenza degli aspetti fondamentali delle apparecchiature e dei macchinari e le problematiche relative alla generazione, al trasporto e alla utilizzazione dell'energia elettrica.
- Capacità di progettare, realizzare e collaudare impianti elettrici di bassa tensione.
- Saper operare la scelta dei componenti sulla base di criteri tecnici ed economici in relazione alla tipologia dell'impianto.
- Conoscere le caratteristiche tecniche e i criteri di scelta dei componenti elettromeccanici di più vasto uso.
- Conoscere le tecniche operative per la realizzazione di un quadro di controllo per semplici automazioni industriali in logica cablata.
- Acquisire le capacità manuali per l'esecuzione pratica degli impianti.
- Conoscere la differenza tra logica elettromeccanica e logica programmata.
- Conoscere le tecniche operative per la realizzazione di un quadro di controllo per semplici automazioni industriali in logica programmata.
- Conoscere i linguaggi di programmazione del PLC.
- Saper progettare il quadro di controllo per semplici processi industriali automatizzati.

### **Ore di lezione**

Le ore di lezioni svolte sono state 159 effettive su 180 teoriche calcolate al 15/05/2022.

### **Metodi e strumenti di lavoro**

Lezione frontale, lavoro di gruppo, esercitazione di laboratorio.

Libro di testo: Sandro Fichera – Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici -

A. Mondadori Scuola - Vol. 2.

Fotocopie fornite dal docente.

Appunti preparati dal docente.

Computer, Autocad, Word, manuali tecnici.

## **Verifiche e valutazione**

Colloquio orale, Prova scritta, Esercitazione al pannello, Relazione di laboratorio.

### **Osservazioni**

La programmazione di inizio anno non è stata svolta completamente a causa della scarsa motivazione da parte della maggioranza degli alunni. Ben presto mi sono reso conto che la classe, sia per le grosse lacune di base sia per scarsa volontà di studio, faceva fatica a seguirmi per cui sono stato costretto a rallentare e a ripetere più volte gli stessi concetti. Tutto ciò ha portato inevitabilmente allo svolgimento di una parte del programma. Per quanto riguarda il profitto solo alcuni hanno raggiunto la sufficienza, mentre gli altri a vario titolo hanno migliorato le loro conoscenze e il loro processo di apprendimento appare in evoluzione positiva, tranne che per alcuni alunni, i quali nonostante tutte le strategie possibili adottate, hanno mostrato un totale disinteresse per la materia.

### **Programma svolto dalla classe V sez. E, anno scolastico 2021/22**

#### **• Calcolo delle linee elettriche di bassa tensione**

- Criteri per il dimensionamento delle linee elettriche;
- Potenza convenzionale e corrente d'impiego;
- Coefficienti di utilizzazione e di contemporaneità;
- Parametri delle linee elettriche di bassa tensione in cavo;
- Criterio della massima temperatura ammissibile in regime ordinario;
- La portata dei cavi con posa in aria;
- La portata dei cavi con posa interrata;
- Le correnti di sovraccarico;
- Criterio della massima temperatura ammissibile in cortocircuito;
- Calcolo della corrente di cortocircuito;
- Criterio della massima caduta di tensione ammissibile;
- Linea con carico concentrato ad una estremità;
- Linee con carichi distribuiti;
- Linee diramate.

#### **• La logica cablata**

- Contattori.
- Schema funzionale.
- Schema di montaggio.
- Avviamento diretto di un motore asincrono trifase.
- Teleinversione di marcia di un motore asincrono trifase.
- Protezioni per motore asincrono trifase.
- Temporizzatore.
- Schema elettrico funzionale del quadro di comando per un cancello automatico.

#### **• La logica programmata**

- Introduzione al PLC
- Linguaggio a contatti.
- Traduzione in linguaggio a contatti dello schema funzionale del quadro di comando

- per l'avviamento diretto e per la teleinversione di un m.a.t.
- Traduzione in linguaggio a contatti dello schema funzionale del quadro di comando per il cancello automatico scorrevole.

*Somma Vesuviana 05/05/2022*

*Gli alunni*

---

---

*I Docenti*

---

---

## **8.6 Materia: SISTEMI AUTOMATICI**

**ITI “E. MAJORANA” – Somma Vesuviana (NA)**

### **RELAZIONE FINE ANNO QUINTA CLASSE**

**ISTITUTO “ITI E. MAJORANA”**

**ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

**INDIRIZZO** Elettrotecnica

**CLASSE V SEZIONE E**

**DISCIPLINA: SISTEMI AUTOMATICI**

**DOCENTI: PROFF. Aniello Florio e Roberto Annunziata**

#### **RELAZIONE ANDAMENTO DELLA CLASSE**

La classe V E è composta da venti alunni. Essa dopo una prima valutazione con un test d’ingresso si presenta con una preparazione generale molto scarsa. Avendo programmato una prima parte dell’anno scolastico per recuperare le conoscenze, abilità e competenze con un andamento nella trattazione degli argomenti non adeguato all’apprendimento degli alunni, infatti, dopo le prime verifiche ho tirato le somme e dovuto rimodulare la programmazione diminuendo gli argomenti teorici del quinto anno e relegandoli all’approccio learning by doing effettuato in laboratorio. Nelle ore di teoria mi sono dedicato al recupero delle principali basi teoriche dei sistemi adeguandomi al livello ed i tempi di apprendimento degli studenti e ho ottenuto piccoli miglioramenti da parte di tutti i ragazzi.

#### **PROGRAMMA SVOLTO**

Il programma svolto si divide nei seguenti moduli:

1. **Teoria dei sistemi;**
2. **Algebra degli schemi a blocchi;**
3. **Stabilità dei sistemi;**
4. **Dominio di Laplace;**
5. **Sistemi nel dominio della frequenza, Diagrammi di Bode;**
6. **Sistemi di Automazione Industriale;**
7. **Attività di Laboratorio (Arduino, microcontrollore, sensori, trasduttori, basi di programmazione)**

Docenti:

Aniello Florio

Roberto Annunziata

## 8.7 Materia: RELIGIONE

### CONSUNTIVO ATTIVITÀ

A.S. 2021-2022

Disciplina: RELIGIONE

Classe: V E

Indirizzo: ELETTRATECNOLOGIA ED ELETTRONICA Art. ELETTRATECNOLOGIA

Docente: ARDOLINO RITA

#### **Obiettivo formativo: Sapere:**

- Evidenziare le caratteristiche principali delle religioni orientali in tema di fede, culto, morale.

#### **Saper fare e saper essere:**

- Indicare i termini del dialogo interreligioso: posizione della Chiesa, iniziative comuni, esperienze di fedeli di diverse religioni in contatto fra loro.

#### **Contenuti:**

Induismo. Buddismo. Cenni relativi allo Zen, Shintoismo, Taoismo, Confucianesimo.

Il dialogo tra le religioni.

#### **Obiettivo formativo: Sapere:**

- Conoscere i diversi gradi e significati dell'amore.

- Conoscere il significato dell'amore, del fidanzamento, del matrimonio e della sessualità alla luce della Bibbia e del Magistero della Chiesa.

#### **Saper fare e saper essere:**

- Prendere consapevolezza della relazionalità dell'esistere di cui l'amore tra l'uomo e la donna è una delle espressioni più elevate.

- Saper valutare criticamente l'esperienza della vita di coppia e delle scelte ad essa connesse.

#### **Contenuti:**

- L'etica delle relazioni;

- L'amore e la sessualità;

- Il rapporto con gli altri: l'altro come valore;

- La Costituzione Italiana come espressione dei Sacramenti attraverso il vivere da cittadini attivi.

#### **Metodologia:**

Il metodo d'insegnamento privilegiato sarà quello esperienziale induttivo.

Le tecniche saranno: brevi lezioni frontali; conversazione; brainstorming; lettura di brani; schede di sintesi; espressioni artistiche letterarie dei contenuti proposti.

#### **Strumenti di verifica:**

Colloqui orali per verificare impegno, grado di attenzione, di interesse, capacità propositiva e di riflessione.

Questionari a risposta breve.

### **Relazione finale**

La classe si presenta abbastanza eterogenea per stile socio-culturale.

Eterogenea si presenta anche il profitto.

Il comportamento didattico-disciplinare, è stato corretto.

Lo svolgimento del programma, per la maggior parte dell'anno scolastico, è stato svolto con profitto e interesse anche per i continui riferimenti ai contenuti di Educazione Civica, stabiliti



precedentemente con il docente di diritto di riferimento. La classe ha mostrato assiduità e grande senso di responsabilità in questo momento difficile e sacrificante, sia per alunni e per i docenti. Le lezioni sono state organizzate in forma dialogica, fornendo gli strumenti per il Problem Solving, coinvolgendo nel dialogo educativo tutti gli alunni, che hanno espresso ognuno, attraverso strumenti mediatici, le proprie caratteristiche nelle forme più disparate. Gli obiettivi educativi e formativi sono stati in linea di massima raggiunti. La valutazione è sempre stata trasparente ed è avvenuta in un clima di fiducia e serenità, supportata dalla meta-cognizione. Il profitto raggiunto può ritenersi nel complesso soddisfacente.

*Somma Vesuviana, 05 maggio 2022*

*Gli Alunni*

*Il Docente*

## **8.8 Materia: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

Prof. Carbone Antonio

### ***Consuntivo delle attività svolte***

#### **SITUAZIONE DELLA CLASSE, RISULTATI OTTENUTI E OSSERVAZIONI**

La classe ha partecipato con discreto interesse alle attività proposte. Sono state utilizzate tutte le strategie didattiche affinché si potessero raggiungere gli obiettivi prefissati. Da un'analisi approfondita in questo arco di tempo, ho potuto constatare nella maggior parte degli alunni una spiccata formazione e conoscenza dei contenuti a livello teorico. Alcuni studenti si sono particolarmente contraddistinti per le loro capacità ed impegno. Dal punto di vista motorio, la classe presenta una grande varietà di livelli, ma ognuno ha dimostrato di possedere un bagaglio di esperienze motorie e sportive adeguato. Gli alunni non sono stati sempre ligi alle regole e agli orari ma si sempre presentati con un abbigliamento adeguato.

#### **OBIETTIVI CONSEGUITI**

**COMPETENZE:** Gli alunni possiedono padronanza del corpo e dell'equilibrio statico-dinamico. Sono in grado di elaborare risposte motorie efficaci e personali. Sono in grado di organizzare semplici percorsi motori e sportivi. Sanno riconoscere il gesto tecnico e hanno la consapevolezza della risposta motoria. Conoscono e applicano in modo adeguato le regole dei principali giochi sportivi di squadra e individuali e il linguaggio specifico delle discipline. Hanno buone capacità di comprendere, percepire e analizzare informazioni. Assumono comportamenti corretti e responsabili per la sicurezza e la prevenzione, nel rispetto proprio e della convivenza civile, per la tutela della salute e prevenzione infortuni. Sono in grado di esercitarsi per migliorare le capacità coordinative e condizionali.

**CONOSCENZE:** La classe possiede una buona conoscenza adeguata degli argomenti che sono stati trattati nel corso dell'anno scolastico. Gli studenti hanno acquisito gli strumenti per orientare in modo autonomo la propria pratica motoria e sportiva, come stile di vita finalizzato al mantenimento della salute e del benessere psicofisico e relazionale. Hanno acquisito i principi fondamentali della fisiologia dell'esercizio fisico e sportivo nonché di comportamenti corretti per una convivenza civile e per il benessere fisico e psichico. Hanno acquisito la conoscenza dell'attività sportiva intesa come valore etico del confronto e della competizione. Hanno potenziato le conoscenze essenziali del gesto tecnico per apprendere ed eseguire i fondamentali delle varie discipline praticate.

**ABILITA':** La classe elabora risposte motorie adeguate. Ha la capacità di produrre ed utilizzare gesti economici ed efficaci. Gli alunni sono discretamente in grado di lavorare e di correggersi, mentre, dove è prevista, sanno compiere azioni di assistenza ai compagni. Praticano autonomamente l'attività sportive con fair play, scegliendo personali tattiche e strategie. Assumono in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita corretti e attivi, alla prevenzione e alla sicurezza nei diversi ambienti.

#### **METODOLOGIA**

Le attività sono state proposte:

- con lavori di gruppo e assegnazione dei compiti,

- secondo il principio della complessità crescente articolando il percorso dal semplice al complesso, dal facile al difficile;
- con un approccio globale, limitando gli interventi di tipo analitico alle situazioni di maggior complessità o quando si sono presentate particolari difficoltà da parte di singoli alunni o di piccoli gruppi;
- attraverso forme di gioco codificato e/o non codificato che, per il loro contenuto ludico, creando situazioni stimolanti e motivanti per l'apprendimento, facilitando così il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Le metodologie utilizzate sono state:

in presenza, brainstorming, lezione frontale, cooperative learning e learning by doing.

### **STRUMENTI DIGITALI:**

Canali digitale di comunicazione e di informazione ( WhatsApp)

Link

Registro elettronico e Bacheca di Argo

Materiali forniti dal Team Digitale specifici per la DDI

Piattaforma G-Suite for Education

### **MATERIALI DI STUDIO**

Video YouTube

Materiali prodotti dal docente

Videolezioni in diretta

### **INTERAZIONE CON GLI ALUNNI**

Bacheca di Argo e registro elettronico

Restituzione degli elaborati tramite Google Meet con condivisione dello schermo e tramite piattaforma G-Suite (Classroom, Moduli)

### **VALUTAZIONE**

Nella valutazione si è tenuto conto dei progressi in itinere compiuti dagli studenti mediante osservazioni sistematiche sull'impegno, partecipazione attiva alle lezioni, dell'impegno profuso nelle attività assegnate e di verifica orale, la socializzazione, il rispetto dei materiali ed i buoni rapporti di collaborazione raggiunti con i compagni, la precisione, i tempi di lavoro, il rispetto delle consegne, il miglioramento delle proprie capacità. Le lezioni sono state momento di osservazione e valutazione del gesto motorio e dei giochi sportivi studiati e sono stati premiati per la motivazione e l'entusiasmo nell'affrontare i giochi di squadra.

Le verifiche si sono svolte con lezioni dialogate, verifiche orali e esercitazioni pratiche.

### **PROGRAMMA DI SC. MOTORIE E SPORTIVE**

<b>CORPO E MOVIMENTO</b>	Nozioni di anatomia e fisiologia dei vari apparati e sistemi del corpo umano Piani e assi del corpo umano Schemi motori e abilità motorie Le capacità condizionali e coordinative Le Olimpiadi e le Paraolimpiadi
------------------------------	---

<p align="center"><b>GIOCO, GIOCO SPORT, SPORT</b></p>	<p>Principali organizzazioni e organi sportivi Teoria dell'allenamento nell'attività motoria Pallavolo Basket Calcio a 5 Tennis tavolo Badminton Dodgeball Nozioni di atletica Fair play E-Sport</p>
<p align="center"><b>SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE</b></p>	<p>Concetto di salute e benessere L'attività motoria – la sedentarietà Principi di alimentazione: l'alimentazione corretta La prevenzione: Principali paramorfismi e dismorfismi Le dipendenze Principali traumi e norme elementari di primo soccorso</p>

Somma Vesuviana, 05/05/2022

Il docente  
Antonio Carbone

## 8.9 Materia: EDUCAZIONE CIVICA

*Docente:* Prof. Carillo Luigi

**1 OBIETTIVI CONSEGUITI** *Partecipazione attiva, con atteggiamento collaborativo e democratico, alla vita della scuola e della comunità*

### 1.1 ABILITA'

	<b>ABILITA'</b>
1	Consapevolezza dell'importanza delle norme e delle regole come base del vivere civile e democratico. Rispetto della legalità
2	Capacità di cogliere la dimensione globale della società odierna e le dinamiche per un'integrazione attiva
3	Capacità di aggiornamento e di riflessione sui temi di attualità

	<b>CONOSCENZE</b>	
1	Conosce i principi su cui si fonda la convivenza civile.	
2	Conosce e individua i principi generali della Costituzione e Diritti e Doveri	
3	Conosce l'organizzazione e il ruolo delle Istituzioni italiane	
4	Conosce l'organizzazione e l'importanza dell'Istituzioni Europee ed Internazionali	
5	Conosce le strutture di aeroporti e aeromobile	

### 1.2 Conoscenze

### 1.3 Competenze

	<b>COMPETENZE</b>
1	Individua e sa riferire gli aspetti connessi alla cittadinanza attiva negli argomenti studiati nelle varie discipline
2	Partecipazione attiva e consapevole

### **6** *Contenuti*

Vedi programma svolto.

### **7** *Metodi di insegnamento*

Il percorso, che si è sviluppato nell'arco delle 33 ore annuali previste, è stato di tipo induttivo, si è preso spunto dall'esperienza degli allievi, da avvenimenti o notizie di carattere sociale, politico che hanno permesso un aggancio ai temi di Educazione Civica. Ci si è avvalso di testi, di iniziative, eventi, celebrazioni che hanno consentito di mettere in atto comportamenti confacenti alle regole della convivenza civile e alla legalità.

In particolare sono state organizzate lezioni di gruppo con altre classi in occasioni di giornate dedicate a temi di attualità, come la giornata contro la violenza sulle donne, la giornata della legalità, la giornata della memoria della shoa, la giornata della memoria delle vittime della mafia, la giornata di commemorazione della strage di Capaci, la giornata di commemorazione della morte del maresciallo Cerciello.

Si è, altresì, preso spunto dalle vicende politiche-sociali che hanno consentito di discutere ed approfondire tematiche legate in particolare alla formazione del Governo, al ruolo delle Istituzioni politiche nazionali ed internazionali, agli atti normativi di livello centrale e locale, al referendum abrogativo, alla guerra in Ucraina.

Ampio spazio è stato dedicato all'analisi delle problematiche scolastiche, con particolare riguardo all'applicazione del principio democratico nell'ambito della scuola.

Le lezioni si sono svolte in presenza.

### ***8 Mezzi e strumenti di lavoro***

Gli strumenti adottati nello svolgimento delle lezioni sono stati: lezioni in presenza con l'ausilio della LIM, mappe concettuali, link, classroom e messaggistica whatsapp.

### ***9 Strumenti di verifica***

L'evoluzione del processo educativo formativo è stato accertato in termini di conoscenza, competenza e abilità mediante conversazioni, dibattiti, verifiche in presenza, relazioni, test ed elaborati inviati e riconsegnati attraverso le piattaforme e email.

La valutazione è stata effettuata secondo i criteri e l'uso di descrittori già indicati nella programmazione ma si è tenuto conto, soprattutto, del graduale miglioramento di atteggiamenti consapevoli, responsabili, del grado di maturazione acquisito da ciascun allievo di una cultura di cittadinanza attiva, nonché la sua partecipazione alle attività attraverso la consegna degli elaborati su classroom.

Il Docente

## **PROGRAMMA EDUCAZIONE CIVICA**

CLASSE V sez. E

Docente: Luigi Carillo

### **LA COSTITUZIONE**

Il Pr. di gerarchia delle fonti del diritto

I Principi Fondamentali

Diritti, doveri, libertà

I diritti ed i doveri dei cittadini

I diritti civili

I diritti etico – sociali

I diritti economici

I diritti politici

### **ORGANI COSTITUZIONALI ITALIANI**

#### **IL PARLAMENTO**

Il Parlamento e le due Camere

La funzione legislativa

Il procedimento di revisione costituzionale

#### **IL GOVERNO**

Il Governo e la sua composizione

La formazione del Governo

Le funzioni normative del Governo

Decreti Leggi e Decreti Legislativi

#### **LA MAGISTRATURA**

La Magistratura

I principi costituzionali che disciplinano l'attività dei giudici

Il Consiglio Superiore della Magistratura (CSM)

#### **IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA**

Organi Garanti della Costituzione

Il Presidente della Repubblica

L'elezione e le responsabilità del Presidente della Repubblica

La Corte Costituzionale

Le funzioni della Corte Costituzionale

#### **ORGANI E NORME INTERNAZIONALI**

NATO

ONU

Direttive, Regolamenti e Raccomandazioni