

# **ESAME di STATO**

**ANNO SCOLASTICO 2023/2024**

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO CLASSE 5Ben**

**Indirizzo  
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

**Articolazione  
ELETTRONICA**



## INDICE

### PARTE A

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 3
2. ELENCO DEI CANDIDATI	pag. 4
3. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE IN ESITO	pag. 5
4. PROFILO GENERALE DELLA CLASSE	pag. 7
5. PROGRAMMAZIONE DELLA CLASSE	pag. 8
6. ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI DI “EDUCAZIONE CIVICA”	pag. 10
7. ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO ( SCHEDA UNICA D’ISTITUTO )	pag. 11
8. PROGETTO DI PCTO ( EX ASL )	pag.14
9. CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE CON GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA, SECONDA PROVA SCRITTA E PROVA ORALE.	pag.16
10. CRITERI PER L’ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO	pag.25
11. MODALITÀ E CRITERI PER L’ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO	pag.26
12. EVENTUALI ELEMENTI SIGNIFICATIVI SEGNALATI DAL C.d.C.	pag.27
13. EVENTUALI ESPERIENZE DI INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA DNL, O PARTE DI ESSA, IN MODALITÀ CLIL.	pag.27
14. <b>PARTE B    PERCORSI FORMATIVI DELLE SINGOLE DISCIPLINE</b>	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	pag.28
STORIA	pag.30
INGLESE	pag.31
MATEMATICA	pag.35
ELETTRONICA ED ELETTRONICA	pag.40
T.P.S.E.E.	pag.43
SISTEMI AUTOMATICI	pag. 45
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	pag.52
INSEGNAMENTO DELLA RELIGIONE CATTOLICA	pag.54
<b>PARTE C        ELENCO ALLEGATI</b>	pag. 57
- PROGRAMMI DIDATTICI EFFETTIVAMENTE SVOLTI	
- TESTO SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA.	
- TESTO SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA	
- PROGRAMMAZIONE ALUNNI DSA E STUDENTI ATLETI.	
- ATTIVITÀ INTEGRATIVE POMERIDIANE SVOLTE DA ALCUNI STUDENTI (corsi pomeridiani TOLC, PET e FIRST, ICDL, organizzati dalla Scuola).	

**Approvato dal Consiglio di Classe in data 15 maggio 2024**

## A.1) COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>MATERIA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>	<b>FRANCESCA FRISSORA</b>	<b>f.to (Francesca Frissora)</b>
<b>STORIA</b>	<b>FRANCESCA FRISSORA</b>	<b>f.to (Francesca Frissora)</b>
INGLESE	ELISABETTA CONTI	f.to (Elisabetta Conti)
<b>MATEMATICA E COMPLEMENTI</b>	<b>FLAVIA BELLETTINI</b>	<b>f.to (Flavia Bellettini)</b>
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	ORESTE GALEOTTI	f.to (Oreste Galeotti)
<b>SISTEMI AUTOMATICI</b>	<b>ROBERTO VERSARI</b>	<b>f.to (Roberto Versari)</b>
T.P.S.E.E.	STEFANO SAPUTO	f.to (Stefano Saputo)
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	SALVATORE LATINO	f.to (Salvatore Latino)
RELIGIONE CATTOLICA	UMBERTO PASQUI	f.to (Umberto Pasqui)
LAB. ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	GIANLUCA ASIRELLI	f.to (Gianluca Asirelli)
LAB. T.P.S.E.E.	LUIGI NAVACCHIA	f.to (Luigi Navacchia)
LAB. SISTEMI	GIANLUCA ASIRELLI	f.to (Gianluca Asirelli)
DIRIGENTE SCOLASTICO	MARCO RUSCELLI	f.to (Marco Ruscelli)

Coordinatore del Consiglio di Classe: **ORESTE GALEOTTI**

Docente tutor dell'orientamento: **ROBERTO VERSARI**

In **grassetto** sono indicati i docenti membri interni nella Commissione d'Esame.

## **A.2) ELENCO DEI CANDIDATI**

	<b>COGNOME</b>	<b>NOME</b>
1	Omissis	Omissis
2	Omissis	Omissis
3	Omissis	Omissis
4	Omissis	Omissis
5	Omissis	Omissis
6	Omissis	Omissis
7	Omissis	Omissis
8	Omissis	Omissis
9	Omissis	Omissis
10	Omissis	Omissis
11	Omissis	Omissis
12	Omissis	Omissis
13	Omissis	Omissis
14	Omissis	Omissis
15	Omissis	Omissis
16	Omissis	Omissis
17	Omissis	Omissis
18	Omissis	Omissis
19	Omissis	Omissis
20	Omissis	Omissis
21	Omissis	Omissis
22	Omissis	Omissis
23	Omissis	Omissis
24	Omissis	Omissis

Non ci sono candidati esterni.

### **A.3) PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE IN ESITO**

#### **Presentazione della scuola**

L'I.T.T.S. "Marconi" di Forlì, nel corso di decenni di attività, ha svolto l'importante funzione di formare le figure tecniche professionali che hanno contribuito allo sviluppo delle imprese del territorio. Come tutte le scuole tecniche, l'Istituto non si limita a preparare gli studenti al mondo del lavoro, ma affianca alle attività progettuali-realizzative di tipo pratico svolte in laboratorio lo studio teorico delle discipline umanistiche e scientifico-tecnologiche. In questo modo la scuola concorre a fornire le basi per proseguire gli studi universitari o entrare nel mondo del lavoro.

L'offerta formativa è pensata ed elaborata in funzione del suo compito primario: quello della preparazione di un professionista tecnico in grado di operare nei contesti dinamici del mercato globale e di adeguarsi alla continua innovazione tecnologica. Nello stesso tempo, l'offerta formativa si propone anche di curare e sviluppare la crescita personale, culturale e sociale degli studenti, al fine di formare persone mature e autonome, futuri cittadini impegnati e sensibili ai problemi sociali, economici ed ecologici.

#### **Il diplomato in Elettronica**

L'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" 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, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici.

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 e delle loro applicazioni si sviluppa principalmente nel terzo e quarto anno.

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 sono studiati in modo sistematico su problemi e situazioni complesse.

L'attenzione per i problemi sociali, economici, ecologici e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione delle competenze tecniche. In particolare sono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi della sicurezza lavorativa e gli impatti delle attività economico-produttive sull'ambiente.

In particolare, l'articolazione Elettronica è dedicata ad approfondire le conoscenze e le pratiche di progettazione, realizzazione e gestione, rispettivamente, di sistemi e circuiti elettronici, impianti elettrici civili e industriali, e sistemi di controllo.

Il settore dei sistemi elettronici è in costante evoluzione, e richiede un aggiornamento costante sia delle attrezzature dei laboratori sia dei programmi curriculari.

<b>n.</b>	<b>Materie del curriculum di studi</b>	<b>Anni del corso di studi</b>	<b>Durata oraria complessiva</b>
1	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	5	660
2	STORIA	5	330
3	LINGUA INGLESE	5	495
4	MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	5	627
5	SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	132
6	SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	2	198
7	GEOGRAFIA	1	33
8	SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	2	198
9	DIRITTO ED ECONOMIA	2	132
10	TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	2	198
11	TECNOLOGIE INFORMATICHE	1	99
12	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	3	396
13	SISTEMI E AUTOMAZIONE	3	330
14	TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	3	495
15	DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	3	396
16	SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	1	99
17	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	5	330
18	RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVE	5	165
<b>Totale delle ore di insegnamento</b>			<b>5313</b>

#### **A.4) PROFILO GENERALE DELLA CLASSE**

La classe è composta da 24 allievi (tutti maschi).

23 studenti provengono dalla 4Ben, e ad inizio anno scolastico si è aggregato un nuovo alunno.

Complessivamente la classe è formata da studenti vivaci, anche intellettualmente, con alcune buone potenzialità, talora non espresse, a causa di uno studio talvolta superficiale e discontinuo.

Dal punto di vista del profitto, quasi tutti gli studenti hanno raggiunto un livello di preparazione sufficiente, anche se sono ancora in corso verifiche orali e scritte per definire la situazione finale. Per quanto riguarda il comportamento, gli studenti sono sempre stati rispettosi delle regole, ma non sempre attenti e partecipi: alcuni hanno fatto assenze strategiche e ingressi in ritardo, altri si distraggono durante le lezioni e disturbano.

In generale, rispetto allo scorso anno, si è notato un calo dell'impegno e, conseguentemente, del profitto. Solo alcuni studenti, di conseguenza, hanno ottenuto risultati più che buoni, altri solo sufficienti, e altri ancora hanno qualche insufficienza da recuperare.

Nota bene: nella classe sono presenti 2 studenti con certificazione D.S.A., per i quali è stato predisposto il P.D.P. con le misure dispensative e compensative adottate in ciascun caso.

Sono presenti inoltre n. 2 studenti atleti che seguono le programmazioni individualizzate proposte dagli insegnanti delle varie materie.

Per ulteriori considerazioni inerenti la classe, si rimanda alle relazioni allegate da ciascun docente.

## A.5) PROGRAMMAZIONE DELLA CLASSE

La mission degli Istituti Tecnici Tecnologici è quella della formazione del professionista tecnico. Il nostro Istituto è perciò responsabile della formazione umana e delle capacità tecniche degli studenti che daranno il loro contributo alla vita economica e sociale del territorio, contribuendo al suo sviluppo. Questo compito di formazione non si esaurisce nell'impartire l'istruzione teorica e pratica necessaria all'esercizio dell'attività professionale, ma deve anche preparare gli studenti alla prosecuzione degli studi universitari e, in generale, al futuro ruolo sociale che saranno chiamati a svolgere. Pertanto il nostro Istituto, oltre alla formazione specifica e professionale, cura anche un'adeguata formazione culturale, che consenta una complessiva maturazione umana e lo sviluppo di quelle competenze trasversali indispensabili per integrarsi nella attuale società multiculturale e globalizzata.

Lo studio relativo al triennio ha come finalità questa crescita globale, tecnica, umanistica e trasversale degli studenti.

Nel rispetto delle linee guida per gli Istituti Tecnici Tecnologici e tenuto conto della programmazione di materia, ciascuna disciplina concorre a sviluppare conoscenze, competenze e abilità in base alla propria specificità. Nell'intero percorso curricolare le singole discipline del Consiglio di classe mirano a sviluppare il profilo culturale, educativo e professionale, delineato dal Regolamento degli Istituti Tecnici Tecnologici (D.P.R. 88 del 15 marzo 2010).

Il Consiglio di Classe (CdC) ha inoltre promosso le seguenti Competenze di Cittadinanza (D.M. 27/8/2007), intese come competenze trasversali, comuni a tutte le discipline, come esplicitato in dettaglio nel PTOF:

- imparare ad imparare;
- progettare;
- comunicare;
- collaborare e partecipare;
- agire in modo autonomo e responsabile;
- risolvere problemi;
- individuare collegamenti e relazioni;
- acquisire e interpretare l'informazione.

Ai sensi della L. 107/2015, il Consiglio ha anche coprogettato le attività relative ai PCTO, ex alternanza scuola lavoro, insieme alle aziende/enti del territorio, in modo da favorire l'acquisizione sia delle competenze tecnico professionali richieste dal territorio sia di quelle trasversali, come descritto nel paragrafo 8.

Di seguito sono descritte le attività integrative svolte dalla classe nell'a.s. 2023/24, comprese quelle relative ai PCTO e a Educazione Civica. Obiettivo di tutte le attività integrative è quello di contribuire alla formazione culturale complessiva degli studenti.

- 10 ottobre 2023: Attività AVIS/ADMO/AIDO in Aula Magna (Educazione alla salute) ( com.56)
- 17 Novembre 2023: PCTO - visita all'azienda VEM SISTEMI - PMI DAY (com. 152).
- 11 Gennaio 2024 : PCTO - incontro in Aula Magna con i tecnici della Scuderia Alpha Tauri ( com. 212 )
- 29 Gennaio 2024: PCTO - incontro con ITS Maker per orientamento in uscita ( com. 309 )
- 30 Gennaio 2024: - incontro con lo scrittore Carlo Greppi in Aula Magna ( com. 265 )
- 31 Gennaio 2024: PCTO - incontro con formatore ANPAL per rielaborazione del percorso PCTO in ottica Esame di Stato ( com. 286 )
- 5 Febbraio 2024: PCTO - Attività di Orientamento in uscita: incontro con Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi" ( com. 317)
- 16 Marzo 2024: Incontro in aula sul tema "Regoliamoci, il rispetto delle regole in campo e nella vita". ( com. 403 )



- 18 Marzo 2024: PCTO - incontro in aula magna con agenzia interinale Lavoropiù e con due aziende elettriche ( com. 342 )
- 21 Marzo 2024: PCTO - Incontro in Aula Magna su “L’innovazione nel sistema formativo per un futuro diverso dei giovani” – Il ruolo dei corsi ITS e IFTS in Romagna ( com. 454 )
- 8 Aprile 2024: lezione con GEV su “ casa ecologica e risparmio energetico “ ( com. 235 )
- 22 Aprile 2024: PCTO - Hera ti insegna un mestiere a scuola - Aspetti economici del fare impresa ( com 358 )
- 7 Maggio 2024: PCTO - Modulo di orientamento formativo: incontro di orientamento al lavoro con HERA SPA ( com 494)
- 17 Maggio 2024: PCTO ( Orientamento post diploma ) Seminario tecnico presso la ditta Er.Lux di Forlì ( com. 582 )

### **Prove INVALSI**

4 marzo 2024 Prove Invalsi Italiano;  
 6 marzo 2024 Prove Invalsi Matematica  
 7 marzo 2024 Prove Invalsi Inglese;  
 26 marzo 2024 Prove Invalsi di recupero per alunni assenti.

In data 23 Aprile 2024 è stata svolta la simulazione della prima prova scritta d’Esame ( 4 ore ).

In data 3 Maggio 2024 è stata svolta la simulazione della seconda prova scritta d’Esame ( 4 ore ).

### **ATTIVITA INTEGRATIVE POMERIDIANE (svolte solo da alcuni studenti )**

#### 1) CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE

##### - **PET**

Cambridge English Preliminary (PET), è la certificazione linguistica che attesta il raggiungimento del livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue.

##### - **FCE ( FIRST )**

Cambridge First Certificate in English (FCE), è la certificazione linguistica che attesta il raggiungimento del livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la conoscenza delle lingue.

Tre studenti hanno sostenuto l’esame PET in quarta con esito positivo.

Tre studenti hanno sostenuto l’esame FCE nell’arco di questo anno scolastico, con esito positivo.

#### 2) **ECDL** Patente europea per l'uso del computer, European Computer Driving Licence, è un attestato che certifica il possesso di una competenza informatica di base.

Uno studente ha ottenuti tale certificazione al quarto anno.

#### 3) Corsi pomeridiani di preparazione ai TOLC universitari ( solo alcuni studenti )

In allegato al documento sono riportati i nominativi degli studenti che hanno partecipato a tali attività integrative.

## A.6) ATTIVITÀ, PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA

Le finalità generali del percorso di Educazione Civica sono così definite negli articoli 1, 2, 3, 4 e 5 della legge n. 92 del 2019:

- Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società.
- Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi.
- Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.
- Sviluppare la conoscenza della Costituzione italiana.
- Promuovere la condivisione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere della persona.
- Alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura.

Il percorso di Educazione Civica programmato dal Consiglio ha avuto come obiettivo lo sviluppo delle seguenti competenze chiave europee (Consiglio dell'Unione europea – 22 maggio 2018):

- competenza multi linguistica;
- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
- competenza in materia di cittadinanza.

Le discipline che hanno contribuito al progetto di “Educazione Civica” sono Italiano, Inglese, Elettrotecnica ed Elettronica, Sistemi Automatici e Scienze Motorie e Sportive.

### **Italiano (10 ore) : “ Legalità “**

Lettura integrale del romanzo Il giorno della civetta, di Leonardo Sciascia, con discussione e analisi in classe. Approfondimenti sull'origine della mafia in Sicilia e sulla situazione dell'Italia meridionale

### **Inglese (10 ore): ENVIRONMENTAL ISSUES**

Attività: Analisi delle problematiche ambientali che affliggono il nostro pianeta – cause, conseguenze, soluzioni ed esempi delle campagne poste in essere da giovani attivisti (per il dettaglio di quanto svolto, si veda il programma allegato al presente documento)

Materiali: Libri di testo, video slides, documenti, articoli e video dal web

Verifica: prova di laboratorio/presentazione orale di una problematica ambientale a scelta – 15 marzo 2024

### **Elettrotecnica ed Elettronica (2 ore) : AGENDA 2030**

L'argomento che ha visto coinvolti tutti gli studenti, è stata l'AGENDA 2030:

“ Agenda per lo sviluppo sostenibile “ per garantire un presente ed un futuro migliore al nostro pianeta ed alle persone che lo abitano.

### **Sistemi Automatici (8 ore) : DIGITAL BRANDING**

L'utilizzo delle tecnologie digitali per l'orientamento attivo al mondo del lavoro e delle professioni (utilizzo della piattaforma LinkedIn) - 4 ore

Sicurezza sul lavoro e sicurezza dei macchinari (Direttiva Macchine e sensori di sicurezza negli impianti industriali) - 4 ore

### **Scienze motorie e sportive (6 ore): LO STILE DI VITA**

L'argomento che ha visto coinvolti tutti gli studenti è stato Stili di vita (apporto calorico, frequenza sportiva e come possa l'ambiente condizionare scelte sportive, oltre che culturali e l'importanza delle scelte alimentari).

La valutazione si è svolta tramite interrogazione orale, in periodi diversi.

## A.7) ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO )

( tutor di classe prof. Roberto Versari )

Con il Decreto Ministeriale 328 del 22/12/2022 vengono introdotti i moduli di orientamento nei programmi curriculari della Scuola italiana. Con il termine "orientamento" non si intende solo il supporto alla scelta del percorso scolastico superiore, bensì un supporto alla conoscenza delle attitudini e delle abilità di ogni studente. Si tratta di un processo di sviluppo autonomo e individuale, durante il quale il docente assume il ruolo di facilitatore della riflessione e dei processi metacognitivi del discente.

Il fine dell'orientamento scolastico è quindi fornire supporto allo studente nella costruzione di un personale progetto di vita attivo, partecipativo, responsabile e in linea con i propri interessi, competenze, aspirazioni, aspettative e attitudini; un ulteriore obiettivo è fornire i mezzi per analizzare il contesto sociale, formativo e professionale di riferimento, affrontando proattivamente i momenti di difficoltà e cambiamento.

Per essere in grado di analizzare correttamente le proprie abilità, attitudini e competenze è indispensabile essere allenati all'autovalutazione, sviluppare capacità di autoanalisi, definizione di obiettivi SMART a supporto delle scelte formative e professionali fatte. Le competenze necessarie per poter prendere decisioni ponderate ed efficaci, finalizzate a creare un piano di crescita personale, formativa e professionale sono molteplici e complesse, vanno pertanto acquisite gradualmente e il presente curriculum propone uno sviluppo progressivo delle skills necessarie.

**Il triennio è centrato sul mondo del lavoro e sull'acquisire consapevolezza delle responsabilità che esso richiede, delle possibili carriere, delle figure professionali e delle competenze ad esse collegate.**

È inoltre necessario portare gli studenti a riflettere su sé stessi in relazione ai possibili percorsi formativi post-diploma: Università, formazione terziaria.

In entrambi i casi le attività devono portare allo sviluppo della consapevolezza dello studente in relazione alle proprie competenze e al proprio sistema valoriale.

- Gestire le relazioni.
- Gestire lo stress.
- Collaborare e partecipare.
- Decision making.
- Creatività.
- Individuare collegamenti e relazioni.
- Ricercare e interpretare le informazioni.
- Agire in modo autonomo e responsabile.
- Agire nel contesto sociale: individuare e accedere a opportunità.
- Conoscere le opportunità formative.
- Confrontarsi e relazionarsi.
- Confrontare le opportunità a livello europeo.
- Narrare il sé professionale.
- Conoscere le professioni.

È necessario garantire che ciascuno studente del triennio, nel suo percorso di studi, possa accedere ad una offerta formativa di orientamento che preveda attività bilanciate nell'ambito delle tipologie A, B e C. Vale a dire che, in tutte le classi, devono essere offerte opportunità orientative che partono dal PCTO, che sono offerte dall'Università o che si riferiscono alle competenze non formali.

Tipologie

### **A. PCTO orientativo**

Quando si parla di **PCTO orientativo** ci si riferisce al momento metacognitivo, alla riflessione che necessariamente deve seguire le attività di stage, i momenti formativi e informativi sulle proposte del mondo del lavoro, le visite alle aziende, i campus universitari, le mobilità Erasmus+ con stage in azienda e, in generale, ogni attività riconosciuta come valida ai fini del PCTO.

### **B. Sviluppo competenze non formali**

Si intendono tutti quei percorsi basati sulla **riflessione del sé**, volti a creare consapevolezza delle potenzialità, dei talenti, delle social e life skills, correlandole agli **obiettivi personali, professionali e all'inserimento nel mondo del lavoro**. Viene data un'attenzione particolare allo sviluppo dell'intelligenza emotiva quale elemento costruttivo della persona in apprendimento, inserita in contesti sociali, formativi, occupazionali, culturali ed economici di riferimento. L'obiettivo finale è contribuire, attraverso percorsi di riflessione guidata, allo sviluppo della analisi metacognitiva del sé in relazione con il mondo. **Il docente, anche attraverso l'insegnamento curricolare, assume un ruolo centrale di accompagnatore e mediatore.** Piattaforma UNICA.

### **C. Percorsi di orientamento delle università nelle scuole**

Con **percorsi di orientamento delle università nelle scuole** ci si riferisce all'offerta formativa che le Università organizzano per le scuole secondarie, percorsi che sono strutturati e gestiti dalle Università stesse. Nella stessa tipologia ricadono tutti i momenti informativi proposti da università e dalla formazione terziaria.

### **D. Nuove competenze e nuovi linguaggi**

Si intendono **percorsi di tutoraggio per l'orientamento agli studi e alle carriere professionali STEM** che possono avere una durata minima di almeno 10 ore e massima di 20 ore. Tali percorsi sono tenuti da un formatore mentor esperto in possesso di competenze documentate sulle discipline STEM e sull'orientamento. I percorsi si svolgono in presenza e sono erogati a piccoli gruppi.

**Tutti gli studenti, sotto la supervisione del referente di classe dell'orientamento ( prof. Roberto Versari ) hanno autonomamente utilizzato la piattaforma UNICA per la redazione delle documentazioni da inserire nel Portfolio personale e del curriculum.**

Di seguito l'elenco delle attività annuali di orientamento svolte.

#### PCTO (Tipologia A)

<b>Docente</b>	<b>Descrizione</b>	<b>N° ore</b>
Stefano Saputo	Visita all'azienda VEM Sistemi per il P.M.I. Day (17 novembre 2023)	5
Oreste Galeotti	Incontro in Aula Magna con i tecnici della Scuderia Alpha Tauri	2
Roberto Versari	Incontro in Aula Magna con agenzia interinale Lavoropiù e con le aziende Fores Engineering e Antaridi (18 marzo 2024)	2
Roberto Versari	Incontro con HERA SpA in Aula Magna per un seminario sugli aspetti economici del fare impresa (22 Aprile 2024)	2
Roberto Versari	Incontro di orientamento al lavoro con HERA SPA in Aula Magna (7 maggio 2024)	2
Stefano Saputo	Seminario tecnico presso la ditta Er.Lux di Forlì (17 maggio 2024)	5
	Totale ore tipologia A	18

### Sviluppo competenze non formali (Tipologia B)

Docente	Descrizione	N° ore
Francesca Frissora	Incontro con lo scrittore Carlo Greppi in Aula Magna (30 gennaio 2024)	2
Roberto Versari	Incontro con formatore ANPAL per rielaborazione del percorso PCTO in ottica Esame di Stato (31 Gennaio 2024)	1
Oreste Galeotti	Incontro in aula sul tema "Regoliamoci, il rispetto delle regole in campo e nella vita" (16 marzo 2024)	2
Oreste Galeotti	Lezione con G.E.V. (Guardie Ecologiche Volontarie) su "casa ecologica e risparmio energetico" (8 aprile 2024)	2
Totale ore tipologia B		7

### Percorsi di orientamento delle università nelle scuole (Tipologia C)

Docente	Descrizione	N° ore
Oreste Galeotti	Incontro con ITS Maker per orientamento in uscita (29 Gennaio 2024)	1
Roberto Versari	PCTO - Attività di Orientamento in uscita: incontro con Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi"(5 febbraio 2024)	2
Oreste Galeotti	Incontro in Aula Magna su "L'innovazione nel sistema formativo per un futuro diverso dei giovani" – Il ruolo dei corsi ITS e IFTS in Romagna	2
Totale ore tipologia C		5

### Nuove competenze e nuovi linguaggi (Tipologia D)

Docente	Descrizione	N° ore
Totale ore tipologia D		0

### Totale ore svolte: 30

La maggior parte delle attività di orientamento formativo organizzate ha riguardato le tipologie A e B, mentre si sono svolte solo 3 ore per le attività relative alla tipologia C. Il motivo di questa scelta consiste nel fatto che gli studenti hanno svolto il modulo di orientamento universitario da 15 ore quando erano nella classe quarta, oltre a numerosi incontri con la fondazione ITS Maker sempre durante la classe quarta. Inoltre la scuola ha lasciato liberi gli studenti di partecipare ai vari open day dei Campus Universitari di Forlì, Cesena e Bologna. Il tutor dell'orientamento ha sempre tenuto aggiornati gli studenti sui webinar di presentazione dei vari corsi di laurea dell'Università di Bologna, spiegando il funzionamento e l'utilizzo del sito AlmaOrienta. Per questo motivo le ore reali di orientamento all'istruzione terziaria (tipologia C) sono notevolmente superiori rispetto alle 3 organizzate dalla scuola per tutti gli studenti, e sono state personalizzate sulla base delle esigenze di ciascuno studente.

Forlì, 15-05-2024

Il tutor dell'orientamento  
F.to Roberto Versari

## A.8) PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO – PCTO

### ( EX ALTERNANZA SCUOLA - LAVORO )

( referente prof. Roberto Versari )

Ai sensi della L. 107/2015, i Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO), ex Alternanza Scuola Lavoro, sono istituiti al fine di incrementare le opportunità di lavoro e le capacità di orientamento degli studenti.

I PCTO sono una modalità didattica innovativa, che aiuta a consolidare le conoscenze acquisite a scuola e a testare sul campo le attitudini di studentesse e studenti, ad arricchirne la formazione e a orientarne il percorso di studio o di lavoro, grazie a progetti in linea con il piano di studi. I PCTO sono stati co-progettati da scuola e aziende, cercando di individuare le competenze trasversali necessarie per un positivo inserimento nel mondo lavorativo, e in parte personalizzati sui profili dei singoli studenti. Il progetto dei PCTO di Istituto esplicita le competenze comuni a tutti gli allievi di un indirizzo, mentre quello personalizzato riporta quelle specifiche di uno studente.

Di seguito sono riportate prima le attività e competenze trasversali dell'Istituto, successivamente, nella seconda tabella, attività e competenze dell'Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica

<b>ATTIVITÀ</b>	<b>COMPETENZE TRASVERSALI</b>
Conoscere le norme interne e rispettarle.	Imparare ad imparare.
Eseguire le consegne e rispettare i tempi assegnati.	Sapersi dare obiettivi e priorità.
Relazionare sul proprio lavoro coi colleghi e coi tutori.	Sapere comunicare, sia comprendendo messaggi di tipo diverso, sia organizzando e rappresentando le informazioni con linguaggi e supporti diversi.
Rispettare le direttive impartite dai tutori/supervisor.	Saper collaborare e partecipare, interagendo in modo efficace in un gruppo/comunità.
Analizzare e interpretare i risultati del lavoro svolto.	Acquisire e interpretare le informazioni. Individuare collegamenti e relazioni.
Intraprendere azioni adeguate in caso di imprevisti e/o non conformità.	Spirito di iniziativa e imprenditorialità. Saper risolvere i problemi. Agire in modo autonomo e responsabile.

<b>ATTIVITÀ</b>	<b>COMPETENZE TECNICO - PROFESSIONALI</b>
Programmazione di PLC, micro-controllori e microprocessori	Saper intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, contribuendo all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese.
Utilizzo dei CAD per la progettazione dei sistemi elettrici	Saper sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici.
Eseguire, leggere e interpretare i manuali d'uso dei sistemi elettrici.	Saper operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi.
Utilizzare gli strumenti di misura	Essere in grado di collaudare i sistemi elettrici ed elettronici.
Utilizzo dei software e apparati di telecomunicazione.	Saper generare, elaborare e trasmettere i segnali elettrici ed elettronici.
Manutenzione e verifica degli impianti elettrici.	Saper intervenire nei processi di conversione e controllo dell'energia elettrica, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza.
Redigere la documentazione di progetto e i manuali d'uso.	Saper descrivere e documentare i progetti esecutivi e il lavoro svolto, saper redigere i manuali d'uso e utilizzare strumenti di comunicazione efficace, anche in lingua straniera.
Rispettare le norme di sicurezza e quelle interne aziendali.	Saper gestire i progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza. Saper individuare sistemi per la prevenzione degli infortuni negli ambienti di lavoro.

## PROGRAMMAZIONE E SVOLGIMENTO DEI PCTO

Anno Scolastico 2022/23

CLASSE 5 BEN

ATTIVITÀ	N. ORE CLASSE TERZA A.S. 2020/21	N. ORE CLASSE QUARTA A.S. 2021/22	N. ORE CLASSE QUINTA A.S. 2022/23	TOTALE
CORSI SICUREZZA: ORE	12			12
PERIODO	NOV-DIC 2020			
ATTIVITÀ COMPLEMENTARI: VISITE AZIENDALI, PARTECIPAZIONE A FIERE O CONFERENZE, INCONTRI A SCUOLA CON ESPERTI E TECNICI ESTERNI, LABORATORI E PROGETTI INTERNI, ATTIVITÀ DI RESTITUZIONE				
ORE TOTALI:	8	8	10	26
STAGE AZIENDALE N. ORE		112		112
PERIODO		Dal 22/05/2023 al 09/06/2023		
STAGE ESTIVO (SOLO ALCUNI), N. ORE		200		200
PERIODO		Giugno – Luglio 2023		
TOTALE	20	120	10	150

Il Consiglio di Classe certifica che nella classe sono state svolte le ore sopra indicate.

I casi particolari sono analizzati nella scheda individuale di ogni singolo studente e alcuni di questi sono legati all'eccezionale situazione creatasi in occasione dell'alluvione del maggio 2023; nonostante tale evento inatteso tutti i candidati hanno conseguito almeno il numero di ore minimo previsto per i PCTO nel triennio.

Il percorso per le competenze trasversali e l'orientamento è stato valutato sulla base della scheda di valutazione associata al progetto formativo personalizzato di ciascun studente. Il peso assegnato ai PCTO è pari al 10% nelle discipline tecniche professionalizzanti di indirizzo, inoltre il voto del tirocinio viene inserito anche in "Educazione Civica" nel pentamestre, contribuendo alla media finale della disciplina.

Forlì, 15 Maggio 2024

f.to il referente P.C.T.O. di Classe ( prof. Roberto Versari )

## **A.9) CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE CON GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA, GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA E GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO MINISTERIALE**

Il voto di profitto è espressione di sintesi valutativa e si fonda su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie coerenti con le strategie metodologico-didattiche adottate dai docenti.

La valutazione intermedia e finale risponde a criteri di coerenza, motivazione, trasparenza e documentabilità rispetto a tutti gli elementi di giudizio che, acquisiti attraverso il maggior numero possibile di verifiche, conducono alla sua formulazione.

La valutazione si esprime con riferimento agli obiettivi disciplinari in termini di conoscenze, abilità, competenze. La sintesi valutativa non si limita alla media delle valutazioni delle singole prove di verifica, ma è riferita al livello di raggiungimento degli obiettivi disciplinari.

La tipologia delle prove di verifica per ogni materia è la più ampia per fornire un quadro il più possibile completo del livello raggiunto dai singoli alunni. Comprende prove scritte con domande aperte o diversamente strutturate; esercizi; problemi; simulazione di casi; relazioni e ricerche autonome; colloqui orali sia nella forma breve che di colloquio argomentato (di durata comunque contenuta, di massima, in non oltre venti minuti). Per gli alunni con disturbi specifici di apprendimento le verifiche si svolgono secondo quanto indicato nel Piano didattico personalizzato e, di norma, vengono programmate, con l'indicazione precisa di argomenti o gruppi di argomenti e possono prevedere l'impiego di sintetiche mappe concettuali.

La valutazione è tempestiva (con tempi solleciti di restituzione delle prove scritte) e trasparente (i voti sono trascritti nel Registro elettronico); essa è sempre accompagnata da feed-back ed interazione tra il docente e lo studente per consentire agli alunni di comprendere gli errori commessi e il percorso didattico richiesto per il conseguimento di risultati scolastici sempre migliori.

Di seguito sono inserite le griglie di valutazione di prima prova, seconda prova ed orale.



ITTS MARCONI FORLÌ  
**TIPOLOGIA A - Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano**

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

INDICATORI GENERALI*	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Sa produrre un testo: <input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace e con apporti originali <input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace <input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo adeguato <input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo discreto <input type="checkbox"/> <b>pianificato e organizzato in modo semplice ma coerente</b> <input type="checkbox"/> pianificato e organizzato in modo poco funzionale <input type="checkbox"/> pianificato e organizzato in modo disomogeneo <input type="checkbox"/> poco strutturato <input type="checkbox"/> disorganico <input type="checkbox"/> non strutturato	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Coesione e coerenza testuale	Sa produrre un testo: <input type="checkbox"/> ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali <input type="checkbox"/> ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato dei connettivi testuali <input type="checkbox"/> ben coeso e coerente <input type="checkbox"/> nel complesso coeso e coerente <input type="checkbox"/> <b>sostanzialmente coeso e coerente</b> <input type="checkbox"/> nel complesso coerente, ma impreciso nell'uso dei connettivi <input type="checkbox"/> poco coeso e/o poco coerente <input type="checkbox"/> poco coeso e/o poco coerente, con nessi logici inadeguati <input type="checkbox"/> non coeso e incoerente <input type="checkbox"/> del tutto incoerente	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Ricchezza e padronanza lessicale	Utilizza un lessico: <input type="checkbox"/> specifico, articolato e vario <input type="checkbox"/> specifico, ricco e appropriato <input type="checkbox"/> corretto e appropriato <input type="checkbox"/> corretto e abbastanza appropriato <input type="checkbox"/> <b>sostanzialmente corretto</b> <input type="checkbox"/> impreciso o generico <input type="checkbox"/> impreciso e limitato <input type="checkbox"/> impreciso e scorretto <input type="checkbox"/> gravemente scorretto <input type="checkbox"/> del tutto scorretto	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Si esprime in modo: <input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con piena padronanza dell'uso della sintassi e della punteggiatura <input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con uso efficace della sintassi e della punteggiatura <input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con uso appropriato della sintassi e della punteggiatura <input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con uso nel complesso appropriato della sintassi e della punteggiatura <input type="checkbox"/> <b>sostanzialmente corretto dal punto di vista grammaticale e nell'uso della punteggiatura</b> <input type="checkbox"/> talvolta impreciso e/o scorretto <input type="checkbox"/> impreciso e scorretto <input type="checkbox"/> molto scorretto <input type="checkbox"/> gravemente scorretto <input type="checkbox"/> del tutto scorretto	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Dimostra di possedere: <input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali ampie, precise e approfondite in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali ampie e precise in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie e precise in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> <b>sufficienti conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento</b> <input type="checkbox"/> conoscenze e riferimenti culturali limitati o imprecisi in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> conoscenze e riferimenti culturali limitati e imprecisi in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> conoscenze e riferimenti culturali scarsi o scorretti in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> conoscenze e riferimenti culturali scarsi e scorretti in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> dimostra di non possedere conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esprime giudizi e valutazioni personali: <input type="checkbox"/> approfonditi, critici e originali <input type="checkbox"/> approfonditi e critici <input type="checkbox"/> validi e pertinenti <input type="checkbox"/> validi e abbastanza pertinenti <input type="checkbox"/> <b>corretti anche se generici</b> <input type="checkbox"/> limitati o poco convincenti <input type="checkbox"/> limitati e poco convincenti <input type="checkbox"/> estremamente limitati o superficiali <input type="checkbox"/> estremamente limitati e superficiali <input type="checkbox"/> inconsistenti	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
<b>INDICATORI SPECIFICI*</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</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)	<input type="checkbox"/> Rispetta tutti i vincoli posti nella consegna in modo puntuale e corretto <input type="checkbox"/> Rispetta tutti i vincoli posti nella consegna in modo corretto <input type="checkbox"/> Rispetta quasi tutti i vincoli posti nella consegna in modo corretto <input type="checkbox"/> Rispetta i più importanti vincoli posti nella consegna in modo corretto <input type="checkbox"/> <b>Rispetta la maggior parte dei vincoli posti nella consegna in modo corretto</b> <input type="checkbox"/> Rispetta solo alcuni dei vincoli posti nella consegna <input type="checkbox"/> Rispetta i vincoli posti nella consegna in modo parziale o inadeguato <input type="checkbox"/> Rispetta i vincoli posti nella consegna in modo parziale e inadeguato <input type="checkbox"/> Rispetta i vincoli posti nella consegna in modo quasi del tutto inadeguato <input type="checkbox"/> Non rispetta la consegna	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Comprende il testo in modo: <input type="checkbox"/> corretto, completo ed approfondito <input type="checkbox"/> corretto, completo e abbastanza approfondito <input type="checkbox"/> corretto e completo <input type="checkbox"/> corretto e abbastanza completo <input type="checkbox"/> <b>complessivamente corretto</b> <input type="checkbox"/> incompleto o impreciso <input type="checkbox"/> incompleto e impreciso <input type="checkbox"/> frammentario e scorretto <input type="checkbox"/> molto frammentario e scorretto <input type="checkbox"/> del tutto errato	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	<input type="checkbox"/> Sa analizzare il testo in modo articolato, completo e puntuale <input type="checkbox"/> Sa analizzare il testo in modo articolato e completo <input type="checkbox"/> Sa analizzare il testo in modo articolato e corretto <input type="checkbox"/> Sa analizzare il testo in modo corretto e abbastanza articolato <input type="checkbox"/> <b>Sa analizzare il testo in modo complessivamente corretto</b> <input type="checkbox"/> L'analisi del testo risulta parziale o imprecisa <input type="checkbox"/> L'analisi del testo risulta parziale e imprecisa <input type="checkbox"/> L'analisi del testo è molto lacunosa o scorretta <input type="checkbox"/> L'analisi del testo è molto lacunosa e scorretta <input type="checkbox"/> L'analisi del testo è errata o assente	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
Interpretazione corretta e articolata del testo	<input type="checkbox"/> Interpreta il testo in modo critico, ben articolato, ampio e originale <input type="checkbox"/> Interpreta il testo in modo critico, ben articolato e ampio <input type="checkbox"/> Interpreta il testo in modo critico e approfondito <input type="checkbox"/> Interpreta il testo in modo abbastanza puntuale e approfondito <input type="checkbox"/> <b>Interpreta il testo in modo complessivamente corretto</b> <input type="checkbox"/> Interpreta il testo in modo superficiale o impreciso <input type="checkbox"/> Interpreta il testo in modo superficiale e impreciso <input type="checkbox"/> Interpreta il testo in modo scorretto o inadeguato <input type="checkbox"/> Interpreta il testo in modo scorretto e inadeguato <input type="checkbox"/> Interpreta il testo in modo errato/ Non interpreta il testo	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
	<b>PUNTEGGIO TOTALE (Indicatori generali: MAX 60 punti - Indicatori specifici: MAX 40 punti)</b>	<b>___/100</b>
	<b>PUNTEGGIO ASSEGNATO DALLA COMMISSIONE</b>	<b>___ / 20</b>

Il livello di sufficienza corrisponde alle descrizioni in grassetto. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 e relativo arrotondamento)

(\*) Indicatori conformi ai "Quadri di riferimento" e alle griglie di valutazione (D.M. 769 del 26/11/2018).

DATA .....

FIRMA .....

ITTS MARCONI FORLÌ  
**TIPOLOGIA B - Analisi e produzione di un testo argomentativo**

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

<b>INDICATORI GENERALI*</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</b>
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Sa produrre un testo: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace e con apporti originali</li> <li><input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace</li> <li><input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo adeguato</li> <li><input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo discreto</li> <li><input type="checkbox"/> <b>pianificato e organizzato in modo semplice ma coerente</b></li> <li><input type="checkbox"/> pianificato e organizzato in modo poco funzionale</li> <li><input type="checkbox"/> pianificato e organizzato in modo disomogeneo</li> <li><input type="checkbox"/> poco strutturato</li> <li><input type="checkbox"/> disorganico</li> <li><input type="checkbox"/> non strutturato</li> </ul>	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Coesione e coerenza testuale	Sa produrre un testo: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali</li> <li><input type="checkbox"/> ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato dei connettivi testuali</li> <li><input type="checkbox"/> ben coeso e coerente</li> <li><input type="checkbox"/> nel complesso coeso e coerente</li> <li><input type="checkbox"/> <b>sostanzialmente coeso e coerente</b></li> <li><input type="checkbox"/> nel complesso coerente, ma impreciso nell'uso dei connettivi</li> <li><input type="checkbox"/> poco coeso e/o poco coerente</li> <li><input type="checkbox"/> poco coeso e/o poco coerente, con nessi logici inadeguati</li> <li><input type="checkbox"/> non coeso e incoerente</li> <li><input type="checkbox"/> del tutto incoerente</li> </ul>	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Ricchezza e padronanza lessicale	Utilizza un lessico: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> specifico, articolato e vario</li> <li><input type="checkbox"/> specifico, ricco e appropriato</li> <li><input type="checkbox"/> corretto e appropriato</li> <li><input type="checkbox"/> corretto e abbastanza appropriato</li> <li><input type="checkbox"/> <b>sostanzialmente corretto</b></li> <li><input type="checkbox"/> impreciso o generico</li> <li><input type="checkbox"/> impreciso e limitato</li> <li><input type="checkbox"/> impreciso e scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> gravemente scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> del tutto scorretto</li> </ul>	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Si esprime in modo: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con piena padronanza dell'uso della sintassi e della punteggiatura</li> <li><input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con uso efficace della sintassi e della punteggiatura</li> <li><input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con uso appropriato della sintassi e della punteggiatura</li> <li><input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con uso nel complesso appropriato della sintassi e della punteggiatura</li> <li><input type="checkbox"/> <b>sostanzialmente corretto dal punto di vista grammaticale e nell'uso della punteggiatura</b></li> <li><input type="checkbox"/> talvolta impreciso e/o scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> impreciso e scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> molto scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> gravemente scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> del tutto scorretto</li> </ul>	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Dimostra di possedere: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali ampie, precise e approfondite in relazione all'argomento</li> <li><input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali ampie e precise in relazione all'argomento</li> <li><input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie e precise in relazione all'argomento</li> <li><input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie in relazione all'argomento</li> <li><input type="checkbox"/> <b>sufficienti conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento</b></li> </ul>	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4

	<input type="checkbox"/> conoscenze e riferimenti culturali limitati o imprecisi in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> conoscenze e riferimenti culturali limitati e imprecisi in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> conoscenze e riferimenti culturali scarsi o scorretti in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> conoscenze e riferimenti culturali scarsi e scorretti in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> dimostra di non possedere conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento	3 2 1 1
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esprime giudizi e valutazioni personali: <input type="checkbox"/> approfonditi, critici e originali <input type="checkbox"/> approfonditi e critici <input type="checkbox"/> validi e pertinenti <input type="checkbox"/> validi e abbastanza pertinenti <input type="checkbox"/> <b>corretti anche se generici</b> <input type="checkbox"/> limitati o poco convincenti <input type="checkbox"/> limitati e poco convincenti <input type="checkbox"/> estremamente limitati o superficiali <input type="checkbox"/> estremamente limitati e superficiali <input type="checkbox"/> inconsistenti	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
<b>INDICATORI SPECIFICI*</b>	<b>DESCRITTORI</b>	<b>PUNTI</b>
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Sa individuare in modo preciso e puntuale la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	20
	Sa individuare in modo preciso e abbastanza puntuale la tesi e le argomentazioni presenti nel testo proposto	18
	Sa individuare in modo corretto e preciso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	16
	Sa individuare in modo corretto e abbastanza preciso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	14
	<b>Sa individuare in modo complessivamente corretto la tesi e le argomentazioni presenti nel testo proposto</b>	<b>12</b>
	Individua in modo parziale o impreciso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	8
	Individua in modo parziale e impreciso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	6
	Individua in modo lacunoso o confuso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	4
Individua in modo lacunoso e confuso la tesi e le argomentazioni presenti nel testo	2	
Non individua le tesi e le argomentazioni presenti nel testo proposto		
Capacità di sostenere con un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Sa produrre un testo argomentativo efficace, coerente e incisivo, con un uso appropriato dei connettivi	10
	Sa produrre un testo argomentativo efficace e coerente, con un uso appropriato dei connettivi	9
	Sa produrre un testo argomentativo coerente e organico, con un uso appropriato dei connettivi	8
	Sa produrre un testo argomentativo abbastanza coerente e organico, con un uso sostanzialmente appropriato dei connettivi	7
	<b>Sa produrre un testo argomentativo complessivamente coerente e abbastanza appropriato nell'uso dei connettivi</b>	<b>6</b>
	Produce un testo argomentativo parzialmente coerente o con uso impreciso dei connettivi	5
	Produce un testo argomentativo non del tutto coerente e con uso impreciso dei connettivi	4
	Produce un testo argomentativo incoerente o con uso scorretto dei connettivi	3
Produce un testo argomentativo incoerente e con uso scorretto dei connettivi	2	
Produce un testo argomentativo del tutto incoerente e con un uso errato dei connettivi	1	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Per sostenere l'argomentazione utilizza riferimenti culturali precisi, congruenti, ampi e originali	10
	Per sostenere l'argomentazione utilizza riferimenti culturali precisi, congruenti e ampi	9
	Per sostenere l'argomentazione utilizza riferimenti culturali validi, congruenti e ampi	8
	Per sostenere l'argomentazione utilizza riferimenti culturali validi e congruenti	7
	<b>Per sostenere l'argomentazione utilizza riferimenti culturali complessivamente precisi e congruenti</b>	<b>6</b>
	Per sostenere l'argomentazione utilizza pochi riferimenti culturali o superficiali	5
	Per sostenere l'argomentazione utilizza pochi riferimenti culturali e imprecisi	4
	Per sostenere l'argomentazione utilizza scarsi riferimenti culturali o inappropriati	3
Per sostenere l'argomentazione utilizza scarsi riferimenti culturali e inadeguati	2	
L'argomentazione non è supportata da riferimenti culturali	1	
	<b>PUNTEGGIO TOTALE (Indicatori generali: MAX 60 punti - Indicatori specifici: MAX 40 punti)</b>	<b>___/100</b>
	<b>PUNTEGGIO ASSEGNATO DALLA COMMISSIONE</b>	<b>___/ 20</b>

Il livello di sufficienza corrisponde alle descrizioni in grassetto. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 e relativo arrotondamento)

(\*) Indicatori conformi ai "Quadri di riferimento" e alle griglie di valutazione (D.M. 769 del 26/11/2018).

DATA .....

FIRMA .....

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

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

INDICATORI GENERALI*	DESCRITTORI	PUNTI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Sa produrre un testo: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace e con apporti originali</li> <li><input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo efficace</li> <li><input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo adeguato</li> <li><input type="checkbox"/> ben ideato e pianificato, organizzato in modo discreto</li> <li><input type="checkbox"/> <b>pianificato e organizzato in modo semplice ma coerente</b></li> <li><input type="checkbox"/> pianificato e organizzato in modo poco funzionale</li> <li><input type="checkbox"/> pianificato e organizzato in modo disomogeneo</li> <li><input type="checkbox"/> poco strutturato</li> <li><input type="checkbox"/> disorganico</li> <li><input type="checkbox"/> non strutturato</li> </ul>	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Coesione e coerenza testuale	Sa produrre un testo: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato e vario dei connettivi testuali</li> <li><input type="checkbox"/> ben coeso e coerente, con utilizzo appropriato dei connettivi testuali</li> <li><input type="checkbox"/> ben coeso e coerente</li> <li><input type="checkbox"/> nel complesso coeso e coerente</li> <li><input type="checkbox"/> <b>sostanzialmente coeso e coerente</b></li> <li><input type="checkbox"/> nel complesso coerente, ma impreciso nell'uso dei connettivi</li> <li><input type="checkbox"/> poco coeso e/o poco coerente</li> <li><input type="checkbox"/> poco coeso e/o poco coerente, con nessi logici inadeguati</li> <li><input type="checkbox"/> non coeso e incoerente</li> <li><input type="checkbox"/> del tutto incoerente</li> </ul>	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Ricchezza e padronanza lessicale	Utilizza un lessico: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> specifico, articolato e vario</li> <li><input type="checkbox"/> specifico, ricco e appropriato</li> <li><input type="checkbox"/> corretto e appropriato</li> <li><input type="checkbox"/> corretto e abbastanza appropriato</li> <li><input type="checkbox"/> <b>sostanzialmente corretto</b></li> <li><input type="checkbox"/> impreciso o generico</li> <li><input type="checkbox"/> impreciso e limitato</li> <li><input type="checkbox"/> impreciso e scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> gravemente scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> del tutto scorretto</li> </ul>	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Si esprime in modo: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con piena padronanza dell'uso della sintassi e della punteggiatura</li> <li><input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con uso efficace della sintassi e della punteggiatura</li> <li><input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con uso appropriato della sintassi e della punteggiatura</li> <li><input type="checkbox"/> corretto dal punto di vista grammaticale con uso nel complesso appropriato della sintassi e della punteggiatura</li> <li><input type="checkbox"/> <b>sostanzialmente corretto dal punto di vista grammaticale e nell'uso della punteggiatura</b></li> <li><input type="checkbox"/> talvolta impreciso e/o scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> impreciso e scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> molto scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> gravemente scorretto</li> <li><input type="checkbox"/> del tutto scorretto</li> </ul>	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Dimostra di possedere: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali ampie, precise e approfondite in relazione all'argomento</li> <li><input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali ampie e precise in relazione all'argomento</li> <li><input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie e precise in relazione all'argomento</li> <li><input type="checkbox"/> informazioni e conoscenze culturali abbastanza ampie in relazione all'argomento</li> <li><input type="checkbox"/> <b>sufficienti conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento</b></li> </ul>	10 9 8 7 <b>6</b> 5

	<input type="checkbox"/> conoscenze e riferimenti culturali limitati o imprecisi in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> conoscenze e riferimenti culturali scarsi o scorretti in relazione all'argomento <input type="checkbox"/> dimostra di non possedere conoscenze e riferimenti culturali in relazione all'argomento	4 3 - 1
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Esprime giudizi e valutazioni personali: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> approfonditi, critici e originali</li> <li><input type="checkbox"/> approfonditi e critici</li> <li><input type="checkbox"/> validi e pertinenti</li> <li><input type="checkbox"/> validi e abbastanza pertinenti</li> <li><input type="checkbox"/> <b>corretti anche se generici</b></li> <li><input type="checkbox"/> limitati o poco convincenti</li> <li><input type="checkbox"/> limitati e poco convincenti</li> <li><input type="checkbox"/> estremamente limitati o superficiali</li> <li><input type="checkbox"/> estremamente limitati e superficiali</li> <li><input type="checkbox"/> inconsistenti</li> </ul>	10 9 8 7 <b>6</b> 5 4 3 2 1
INDICATORI SPECIFICI*	DESCRITTORI	PUNTI
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrase	Sa produrre un testo pertinente, nel completo rispetto della traccia, con titolo ed eventuale parafrase coerenti, efficaci e originali	10
	Sa produrre un testo pertinente, nel completo rispetto della traccia, con titolo ed eventuale parafrase coerenti ed efficaci	9
	Sa produrre un testo pertinente rispetto alla traccia, con titolo ed eventuale parafrase coerenti	8
	Sa produrre un testo pertinente rispetto alla traccia, con titolo ed eventuale parafrase complessivamente coerenti	7
	<b>Sa produrre un testo pertinente rispetto alla traccia, con titolo ed eventuale parafrase adeguati</b>	<b>6</b>
	Produce un testo complessivamente pertinente rispetto alla traccia, con titolo ed eventuale parafrase abbastanza adeguati	5
	Produce un testo poco pertinente rispetto alla traccia, con titolo ed eventuale parafrase inappropriati	4
	Produce un testo non pertinente rispetto alla traccia, con titolo ed eventuale parafrase inadeguati	3
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Produce un testo non pertinente rispetto alla traccia, con titolo ed eventuale parafrase scorretti	2
	Produce un testo non pertinente rispetto alla traccia, con titolo ed eventuale parafrase completamente errati o assenti	1
	Sviluppa la propria esposizione in modo chiaro, articolato, organico e personale	10
	Sviluppa la propria esposizione in modo chiaro, articolato e organico	9
	Sviluppa la propria esposizione in modo chiaro e articolato	8
	Sviluppa la propria esposizione in modo chiaro e abbastanza articolato	7
	<b>Sviluppa la propria esposizione in modo complessivamente lineare e ordinato</b>	<b>6</b>
	Sviluppa la propria esposizione in modo non sempre chiaro o ordinato	5
Sviluppa la propria esposizione in modo poco chiaro e disordinato	4	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Sviluppa la propria esposizione in modo confuso e disorganico	3
	Sviluppa la propria esposizione in modo del tutto confuso e disorganico	2 - 1
	Utilizza riferimenti culturali precisi, articolati, ampi e originali	20
	Utilizza riferimenti culturali precisi, articolati e ampi	18
	Utilizza riferimenti culturali validi, articolati e precisi	16
	Utilizza riferimenti culturali abbastanza articolati e precisi	14
	<b>Utilizza riferimenti culturali complessivamente corretti e articolati</b>	<b>12</b>
	Utilizza pochi riferimenti culturali e non sempre precisi	10
Utilizza pochi riferimenti culturali e alquanto imprecisi	8	
Utilizza scarsi e approssimativi riferimenti culturali	6	
Non inserisce riferimenti culturali	4 - 2	
<b>PUNTEGGIO TOTALE (Indicatori generali: MAX 60 punti – Indicatori specifici: MAX 40 punti)</b>		<u>        </u> /100
<b>VOTO</b>		<u>        </u>

Il livello di sufficienza corrisponde alle descrizioni in grassetto. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 e relativo arrotondamento)

(\*) Indicatori conformi ai "Quadri di riferimento" e alle griglie di valutazione (D.M. 769 del 26/11/2018).

Data.....

FIRMA.....

**Griglia di valutazione della Seconda Prova Scritta per l'Esame di Stato a.s. 2023/2024**

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti del descrittore	Punteggio assegnato
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	I	Non conosce e/o non applica le leggi e/o dei teoremi necessari alla soluzione dei temi proposti; la trattazione appare errata, fortemente incompleta o non svolta. Commette ripetuti e gravi errori od omissioni nei riferimenti a grandezze fisiche e unità di misura.	0.50 – 1	
	II	Conosce in modo frammentario e superficiale i fenomeni trattati, le leggi che li caratterizzano; commette errori o imprecisioni nei riferimenti alle grandezze fisiche e unità di misura.	2	
	III	Conosce in modo appropriato i nuclei fondanti della disciplina, almeno negli aspetti essenziali. Conosce le grandezze fisiche trattate e le utilizza generalmente in modo corretto, insieme alle relative unità di misura.	3	
	IV	Conosce i nuclei fondanti così come le leggi e i teoremi che governano la disciplina, trattandoli in modo completo, mostrando sicurezza nei riferimenti alle grandezze fisiche e alle loro unità di misura.	4	
	V	Mostra padronanza dei nuclei fondanti della disciplina, esaminati approfonditamente, anche nel rispetto dei dettagli inerenti il tema trattato. Approccia con sicurezza e precisione l'uso delle grandezze fisiche e delle relative unità di misura.	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.	I	Non comprende il contesto proposto e le relative richieste; non sviluppa la soluzione del tema, che si presenta errata, non comprensibile e/o fortemente incompleta.	0.50 – 1	
	II	Analizza solo parzialmente gli obiettivi da conseguire, non comprende pienamente il contesto, sviluppa una soluzione non sempre adeguata alle richieste del tema, con una metodologia inefficace o impropria.	2 – 4	
	III	Analizza correttamente gli obiettivi essenziali della prova, comprende i quesiti proposti, imposta la soluzione adeguatamente, anche con riferimenti ai dettagli dei problemi.	5	
	IV	Analizza completamente gli obiettivi, comprende appieno il contesto e i quesiti proposti, sviluppandone la soluzione con frequenti riferimenti ai dettagli del problema. Il metodo adottato appare adeguato e generalmente corretto.	6 – 7	
	V	Analizza criticamente e completamente il contesto, comprende pienamente gli obiettivi, imposta adeguatamente, con chiarezza, ma dettagliatamente ed esaustivamente, la soluzione dei problemi proposti. L'approccio adottato è corretto e ben ponderato.	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	I	Svolge la traccia in minima parte, per nulla o con errori gravissimi e senza addurre spiegazioni per il procedimento seguito, il quale risulta incompleto e inesatto, a tratti non comprensibile.	0.50	
	II	Svolge la traccia in modo incompleto, omettendo di rappresentare i risultati in modo efficace, alcuni dei quali non sono corretti; solo occasionalmente è fornita una spiegazione del procedimento seguito.	1	
	III	Svolge la traccia nelle sue linee essenziali, giungendo a risultati prevalentemente corretti; fornisce una spiegazione sintetica del procedimento seguito.	2	
	IV	Svolge la traccia oltre le linee essenziali, in modo quasi completo, tralasciando approfondimenti di minore rilevanza, ma giungendo a risultati corretti o comunque coerenti con la trattazione, fornendo una spiegazione adeguata al procedimento eseguito.	3	
	V	Svolge la traccia in modo completo e adeguato, giungendo a risultati corretti. Fornisce una spiegazione critica e approfondita del procedimento seguito.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Non analizza o analizza solo occasionalmente i risultati conseguiti, non sempre sintetizza le informazioni con chiarezza e pertinenza, utilizza un linguaggio non adeguato o caratterizzato da numerose imprecisioni.	0.50 – 1	
	II	Analizza adeguatamente i risultati ottenuti, sintetizza le informazioni essenziali, usa un linguaggio specifico corretto almeno per gli aspetti importanti del tema trattato.	2	
	III	Analizza i risultati ottenuti in modo critico approfondito, sintetizza le informazioni con precisione anche nei dettagli, usa un linguaggio specifico corretto e conforme alla normativa vigente.	3	
<b>Punteggio totale della prova (in ventesimi)</b>				___ /20

Il livello di sufficienza corrisponde alle fasce indicate in grigio. Gli indicatori sono conformi ai "Quadri di riferimento" e alle griglie di valutazione del D.M. 769 del 26/11/2018.

## Griglia di valutazione della prova orale

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

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

Il livello di sufficienza corrisponde alle fasce indicate in grigio. Gli indicatori sono conformi ai "Quadri di riferimento" e alle griglie di valutazione del D.M. 769 del 26/11/2018.



#### **A.10) .CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO**

Nello scrutinio finale di ciascuno degli anni del triennio, agli studenti promossi il Consiglio di classe attribuisce un apposito punteggio denominato credito scolastico, valido ai fini del punteggio dell'Esame di Stato.

L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella A allegata al D.lgs. 62/2017:

MEDIA VOTI	CREDITO SCOLASTICO		
	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	13-14	14-15

All'attribuzione del credito scolastico concorrono i seguenti indicatori e criteri ( Delibera del Collegio Docenti ). Si attribuisce il punteggio massimo nella fascia di oscillazione, qualora ricorrano almeno due delle seguenti condizioni:

1. Assiduità, puntualità e regolarità della frequenza scolastica.
2. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo: sono valutati positivamente: rispetto delle consegne e degli impegni di studio; attenzione durante l'attività didattica; atteggiamento propositivo nei confronti della programmazione didattico-educativa e culturale dell'Istituto; disponibilità all'assunzione di impegni e carichi di lavoro finalizzati all'approfondimento dei contenuti programmati dal Consiglio di Classe.
3. Partecipazione alle attività complementari ed esperienze integrative che danno luogo al riconoscimento del credito formativo, anche nel caso in cui la valutazione finale media derivi dal voto di consiglio per carenza lieve in non più di una disciplina.
4. Conseguimento della valutazione finale per proprio merito, con la piena sufficienza in tutte le discipline.

## **A.11) MODALITÀ E CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO FORMATIVO**

L'attribuzione del punteggio relativo al credito formativo è sempre compresa all'interno della fascia di oscillazione determinata dalla media dei voti dello scrutinio e viene applicata secondo i criteri esplicitati per il credito scolastico. I consigli di classe procedono alla valutazione del credito formativo relativo alle esperienze all'esterno (non organizzate dalla scuola, ma da Enti esterni accreditati dal M.I.), sia in Italia, sia all'estero, nell'anno scolastico di riferimento, sulla base dei seguenti criteri:

- 1) Certificazioni europee di lingua straniera (con copia dell'attestato del livello conseguito);
- 2) Certificazioni informatiche (ad esempio Esami ECDL e CAD: va allegato il documento che attesta il conseguimento del titolo);
- 3) Attività di volontariato con un impegno non inferiore alle 50 ore annuali e che richiedano un titolo specifico rilasciato da un ente qualificato, dopo un corso di formazione, svolto anche in anni precedenti, di almeno & ore;
- 4) Servizio di volontariato, organizzato da AGESCI, della durata continuativa di un anno, per un totale di almeno 30 ore in strutture del territorio;
- 5) Riconoscimenti (premi) conseguiti in relazione a concorsi nazionali in ambito tecnologico, scientifico, letterario, civico, grafico, artistico, ambientale, sportivo;
- 6) Partecipazione ad attività culturali/educative/professionali, con attinenza al profilo scolastico nell'ambito di progetti approvati dagli O.O. C.C., che prevedano un minimo di tre incontri;
- 7) Frequenza dell'Istituto musicale, Conservatorio (con attestato che documenta l'anno di corso e l'impegno settimanale);
- 8) Attività lavorativa generica formalizzata di almeno 30 giorni (con dichiarazione del datore di lavoro attestante un impegno serio), svolta nell'estate precedente all'anno scolastico di riferimento.
- 9) Aver svolto attività agonistica nella Federazione certificante per almeno tre anni continuativi e partecipazione ai campionati regionali;
- 10) Aver svolto attività teatrale presso associazioni accreditate con il rilascio di attestato finale di frequenza;
- 11) Avere effettuato donazioni AVIS;
- 12) Avere frequentato un corso BLSD (corso per persone comuni per usare il defibrillatore ed applicare le pratiche di primo soccorso) con rilascio di attestato;
- 13) Avere conseguito attestati di tecnico, giudice, arbitro e figure similari rilasciati da federazioni sportive nazionali o enti di promozione sportiva riconosciuti dal CONI.
- 14) Partecipazione a corsi e/o gare provinciali/regionali/nazionali organizzati dalla federazione Italiana Biliardo Sportiva (FIBIS).

**Deliberato dal Collegio Docenti del 26/03/2024.**

**A.12) EVENTUALI ELEMENTI SIGNIFICATIVI SEGNALATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE**

Nulla da segnalare.

**A.13) EVENTUALI ESPERIENZE DI INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA DNL, O PARTE DI ESSA, IN MODALITÀ CLIL.**

Non sono state attivate modalità di insegnamento C.L.I.L.

## PARTE B PERCORSI FORMATIVI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

CLASSE 5BEN A.S. 2023/2024

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

Docente: Prof. FRANCESCA FRISSORA

### Metodi didattici

Tipico lavoro della classe quinta è consolidare il raggiungimento degli obiettivi fondamentali propri della disciplina (perseguiti gradualmente fin dall'inizio del triennio) e potenziare negli allievi le capacità interpretative, critiche ed espositive, orali e scritte.

Sul versante letterario è stato privilegiato lo studio della poetica degli autori, confrontandoli tra loro. L'insegnamento si è basato soprattutto sull'analisi tematico-formale dei testi, come momento iniziale e fondamentale per una migliore conoscenza e comprensione dell'attività letteraria e per favorire l'interpretazione e la riflessione.

Sul versante linguistico, allo scopo di consolidare e potenziare le capacità di produzione di testi scritti corretti, pertinenti, coerenti e coesi, sono stati assegnate, durante l'anno, verifiche, da svolgere in classe e a casa, secondo le diverse tipologie presenti all'esame di Stato.

Sia nella produzione scritta sia nell'esposizione orale, si è posta la dovuta attenzione ai contenuti, ma anche alla padronanza linguistica.

Le fasi relative all'analisi del testo, quindi, sono state:

- lettura e comprensione del testo
- analisi e interpretazione
- contestualizzazione
- collegamenti e confronti.

### Mezzi e testi adottati

Strumento di riferimento per lo svolgimento delle lezioni è stato il libro di testo, A. Terrile, P. Biglia, C. Terrile, *Una grande esperienza di sé*, vol. 5-6, Paravia, integrato in alcuni casi da materiale allegato su Google classroom.

### Spazi e tempi

Le lezioni sono state svolte in aula, per quattro ore settimanali, come previsto dai Programmi Ministeriali.

### Criteri e strumenti di valutazione

La valutazione ha tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi prefissati, delle abilità di base, dell'impegno e dei progressi dello studente, delle competenze acquisite.

Per verificare tutto ciò sono state utilizzati:

1. a scuola, verifiche orali;
2. a casa esercizi scritti tratti dal testo in adozione;
3. a scuola e a casa svolgimento delle varie tipologie testuali.

I criteri di valutazione delle prove orali sono:

1. conoscenza degli argomenti,
2. capacità di analizzare e sintetizzare un testo,
3. capacità di fare collegamenti,
4. proprietà espositive,
5. contestualizzazione storica dell'opera e dell'autore.

I criteri di valutazione delle prove scritte hanno riservato particolare attenzione a:

1. aderenza alla traccia,
2. organicità del testo,
3. proprietà lessicale,
4. correttezza formale.

Di seguito si allega griglia di valutazione utilizzata per la prova scritta.

### **Obiettivi disciplinari conseguiti**

Un esiguo numero di ragazzi, molto motivato, ha seguito, durante tutto il triennio, con interesse le lezioni, affrontando autonomamente la lettura di libri consigliati e approfondendo varie tematiche. La maggior parte degli studenti, invece, ha dimostrato minore interesse, accompagnato da uno studio più superficiale e solo finalizzato allo svolgimento della verifica. A questo si sono aggiunte numerose assenze in occasione di verifiche scritte e orali, che hanno causato un rallentamento nello svolgimento del programma.

In linea generale, quasi tutti gli studenti hanno raggiunto, pur in modo differenziato, i seguenti obiettivi:

- conoscere le fondamentali caratteristiche del periodo storico-culturale degli autori oggetto di studio;
- inserire i testi all'interno della biografia e dell'evoluzione della poetica dell'autore;
- capire e interpretare i testi letterari in relazione alle scelte lessicali, tecniche e retoriche dell'autore;
- comprendere l'esistenza nella storia letteraria di linee di sviluppo originali e di costanti tradizionaliste;
- acquisire capacità critiche e riflessive;
- acquisire la capacità di produrre testi scritti di diversa tipologia e funzione, corretti nella forma, coerenti e coesi;
- acquisire la capacità di esporre e di rielaborare le conoscenze in sede orale, con correttezza e proprietà linguistica.

f.to La Docente  
Francesca Frissora

**STORIA**

**Docente: Prof. FRANCESCA FRISSORA**

**Metodi didattici**

Le lezioni sono state di tipo frontale e sono state arricchite dalla lettura di documenti e dalla visione di filmati.

**Mezzi e testi adottati**

Strumento di riferimento per lo svolgimento delle lezioni è stato il libro di testo, F.M. Feltri, M.M. Bertazzoni, F. Neri, Luci e ombre 3, Il Novecento e i giorni nostri, SEI, Torino.

E' stata utilizzata la LIM per la visione di filmati.

**Spazi e tempi**

Le lezioni sono state svolte in aula, per due ore settimanali, come previsto dai Programmi Ministeriali.

**Criteri e strumenti di valutazione**

La valutazione ha tenuto conto del raggiungimento degli obiettivi prefissati, delle abilità di base, dell'impegno e dei progressi dello studente, delle competenze acquisite.

Sono state privilegiate, quali strumento di valutazione, le verifiche orali.

Nella valutazione sono stati presi in considerazione i seguenti indicatori:

- Conoscenza degli eventi storici.
- Comprensione delle relazioni di causa/ effetto.
- Comprensione dei collegamenti tra il passato e il presente.
- Proprietà lessicale.

**Obiettivi disciplinari conseguiti.**

Un esiguo numero di ragazzi, molto motivato, ha seguito, durante tutto il triennio, con interesse le lezioni, affrontando autonomamente la lettura di libri consigliati e approfondendo varie tematiche. La maggior parte degli studenti, invece, ha dimostrato minore interesse, accompagnato da uno studio alquanto superficiale e solo finalizzato allo svolgimento della verifica; a ciò si sono aggiunte molte assenze in occasione di verifiche orali e scritte, che hanno rallentato lo svolgimento del programma.

Tutti gli studenti hanno raggiunto, pur in modo differenziato, i seguenti obiettivi:

- Padroneggiare la lettura critica, non rigida né aprioristica degli eventi storici.
- Saper analizzare gli eventi in relazione ai rapporti causa- effetto e spazio-tempo.
- Saper tracciare in modo autonomo e sistematico, linee di sviluppo economico, sociale e politico che hanno determinato nel tempo le attuali problematiche.
- Creare collegamenti interdisciplinari.

f.to La Docente  
Francesca Frissora

### METODI DI INSEGNAMENTO

L'approccio utilizzato è di tipo eclettico, caratterizzato dalla combinazione di diverse metodologie e tecniche a seconda della necessità contingente, dell'abilità esercitata e dell'obiettivo perseguito. Lo scopo principale è sempre stato quello di rendere i discenti quanto più autonomi possibile, nella gestione dei compiti scolastici e in futuro in quelli di realtà.

Nella vita di classe e nel lavoro quotidiano si è sempre cercato di presentare la lingua in contesti reali, e di gestire l'interazione fra insegnante ed allievi in lingua inglese, per qualsiasi necessità ed evenienza. Questo per consentire agli studenti un'esposizione costante alla L2 ed evitare di relegare la produzione orale solo a momenti ufficiali di verifica o di approfondimento. **Tuttavia, l'approccio ha presentato diverse difficoltà di implementazione: la classe è stata affidata alla sottoscritta in questo anno scolastico e ha avuto docenti diversi per ogni anno del triennio, il che non ha consentito a parte del gruppo di maturare una risposta efficace agli stimoli di un ambiente quanto più possibile immersivo. Viste le gravi difficoltà morfosintattiche e lessicali presenti in numerosi studenti, nonché una certa resistenza di parte del gruppo, l'approccio comunicativo è stato spesso sacrificato ed è stato necessario fornire spiegazioni supplementari, traduzioni e rinforzi in lingua madre.**

Le quattro abilità hanno avuto inevitabilmente un peso diverso nell'arco dell'anno: la produzione scritta e lo studio delle tipologie testuali hanno lasciato spazio al consolidamento delle strutture grammaticali di base e soprattutto all'analisi e approfondimento lessicale, propedeutici alle attività di lettura, rielaborazione di testi scritti, e comprensione di testi tecnici, di settore, delle prove INVALSI e di livello B1+/B2 di certificazione linguistica. **Tuttavia, per una parte della classe tuttora lettura, comprensione e soprattutto rielaborazione di testi scritti del livello previsto da questo anno di studi, rappresentano compiti ardui, per le fragilità di cui sopra e per mancanza di applicazione costante.**

Particolare cura è invece stata dedicata alle attività di interazione e soprattutto produzione orale individuale. Si è infatti cercato di consolidare e praticare le strutture e le strategie necessarie per il monologo breve in funzione dell'Esame di Stato. L'attività di ascolto, sia in preparazione alle prove INVALSI che alle certificazioni linguistiche, è stata svolta nel laboratorio linguistico digitale, utilizzato regolarmente, per sfruttarne il carattere interattivo e multimediale. **Anche in questo caso è opportuno sottolineare come la classe fosse di fatto del tutto disabituata all'uso della tecnologia nella didattica e al lavoro autonomo in laboratorio. Parte dell'attività del primo trimestre è stata dedicata a queste buone prassi, che non si possono dire consolidate in parte del gruppo a causa della frequenza irregolare.**

Per facilitare la produzione orale autonoma degli studenti è stato fatto uso di resoconti, riassunti orali di testi letti in classe, sintesi dei testi di micro lingua, commenti di mappe concettuali, lavori a coppie e a piccoli gruppi. Questo sia in presenza che attraverso testi audio registrati e condivisi con la docente, la quale forniva feedback individuale. Come già anticipato, il laboratorio è stato utilizzato anche per le attività di speaking, con registrazioni regolari di brevi monologhi, interventi strutturati, commenti al materiale letto in classe e domande di controllo. **Come detto in precedenza, tuttavia, le fragilità presenti in gran parte del gruppo classe, ma soprattutto la mancanza di applicazione nello studio individuale e l'elevato numero di assenze, hanno spesso reso le attività poco proficue, soprattutto negli studenti più deboli, che mostrano tuttora nette incertezze quando si tratta di produzione orale, non solo quando questa richiede gestione di contenuti e uso di linguaggio specifico.**

Le strategie per creare un ambiente di apprendimento interattivo messe in atto sono state diverse: condivisione online di materiale preparatorio alle lezioni, schemi, mappe da commentare e da completare ed esercizi supplementari, ma soprattutto l'implementazione della "Flipped Classroom", ovvero la realizzazione di video

lezioni realizzate ad hoc dalla docente, che consentissero da un lato di avere sempre contezza della corretta pronuncia dei termini, nonché del loro significato e potessero essere ascoltate/visionate più volte. Questa metodologia consente infatti di concentrare la fase di rielaborazione, di esercizio e di commento dei testi in classe, interagendo con il gruppo anche con l'ausilio di spazi digitali come la G-Suite Google (Documenti, Presentazioni, Jamboard condivise). **Buona parte del gruppo classe ha mostrato un atteggiamento non del tutto collaborativo nei confronti della richiesta di partecipazione diretta e intervento sui testi (sia scritti che audio o video) in classe, preferendo un approccio più passivo, di solo ascolto, lasciando la fase di studio e di rielaborazione allo studio casalingo, che si è sempre dimostrato superficiale e a ridosso delle occasioni di verifica. Di conseguenza, spesso i risultati sono stati inadeguati.**

Il recupero per gli studenti con fragilità è stato prevalentemente in itinere. Sia nel primo che nel secondo periodo sono state assegnate consegne diversificate, spesso con l'ausilio del laboratorio linguistico, che consente di svolgere lezioni diverse per gruppi di livello all'interno della medesima ora. Inoltre, la docente ha prodotto mappe, schemi e riassunti per supportare lo studio e l'elaborazione dei testi e ha dato spazio, laddove fosse necessario, a colloqui individuali e indicazioni personalizzate. **Non tutti hanno fatto tesoro di queste attività, lavorando in modo parcellizzato e sommario.**

### **MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI**

I supporti didattici di cui la docente si è avvalsa per il perseguimento degli obiettivi disciplinari sono i seguenti: libri di testo; materiali di recupero e di approfondimento fornite dalla docente (schede di libri di testo non in adozione in formato pdf, materiale autentico rielaborato dalla docente, articoli dalla stampa internazionale e da Internet, video e documentari); Computer e tablet con accesso alla LIM; piattaforma G-Suite, in particolare Google Classroom (per materiali, consegne e raccolta compiti, il reperimento di schede di approfondimento, recupero e consegne per il lavoro individuale o di gruppo); altri sussidi e materiali didattici (per es., siti internet e applicazioni dei principali media internazionali, Vocaroo per le registrazioni audio) ; video lezioni sull'applicazione Meet (previste dall'orario e in asincrono).

### **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Le lezioni si sono svolte in classe, utilizzando la LIM. E' stato fatto anche regolare uso del laboratorio linguistico per attività di ascolto, di visione di video, di registrazione di file audio, di lettura e rielaborazione individuale e di scrittura. **I tempi di lavoro sono stati fortemente e negativamente influenzati dalla frequenza irregolare di buona parte degli studenti, che ha inficiato in primis la possibilità di approfondire con agio e regolarità gli argomenti svolti, fino a rallentare lo svolgimento delle lezioni.**

### **CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI**

Per quanto riguarda la valutazione, si è fatto riferimento a quanto stabilito dal Regolamento di Istituto e dalle buone prassi stabilite in sede di Dipartimento. Le prove sommative sono state verifiche orali e scritte (comprensione di testi di attualità e anche tecnici, simulazioni di prove INVALSI, prove di Use of English, colloqui, registrazione di testi audio e questionari in laboratorio). Le prove scritte prevedevano tutte un punteggio, con soglia della sufficienza concordata in sede dipartimentale. Nella valutazione della produzione orale si è data più importanza al contenuto che alla forma, a meno che questa non pregiudicasse la comprensione. Per la valutazione dei colloqui e delle prove di laboratorio è stata utilizzata la griglia condivisa dal dipartimento e allegata. A tutto ciò si è aggiunta l'indispensabile valutazione formativa, fondamentale per monitorare l'andamento di ciascuno studente e fornire indicazioni individualizzate di lavoro e recupero/rinforzo: monitoraggio costante delle attività con domande di controllo, conversazioni in classe, consegne individuali anche in asincrono, presentazioni o registrazioni audio. **Solo un gruppo ristretto di studenti ha svolto con regolarità il lavoro assegnato; la maggior parte del gruppo classe si è quasi sempre mostrato ignaro delle consegne regolarmente registrate nel registro elettronico e incapace di svolgere i compiti richiesti, anche se parcellizzati ed applicativi.**

### **OBIETTIVI CONSEGUITI**

La classe presenta diversi profili per quanto riguarda prerequisiti, abilità, competenze e atteggiamento nei confronti della materia, **ma è largamente composta da studenti poco motivati, restii al lavoro in classe ed**



estranei a quello casalingo. Questo si riflette direttamente sul livello di preparazione che va dal buono al pienamente sufficiente nei due terzi della classe, all'insufficiente o gravemente insufficiente nel restante numero di studenti (al momento di redazione di questa relazione). Infatti, in buona parte del gruppo sono tuttora presenti fragilità consistenti nella morfologia, nella sintassi, nel lessico e in particolare nelle strategie indispensabili per affrontare compiti e testi complessi, inerenti alla micro lingua o al colloquio d'Esame. In generale la partecipazione è sempre stata piuttosto passiva, mentre impegno e studio, spesso inadeguati, si sono sempre manifestati solo a ridosso delle verifiche. Il numero elevato di assenze ha reso il lavoro irregolare e inefficace; la partecipazione al dialogo educativo è stata insoddisfacente per buona parte del gruppo.

### **Competenze**

Conoscere la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare il linguaggio settoriale relativo al percorso di studio conseguito, al fine di interagire negli ambiti comuni e in contesti diversificati, con competenze afferenti al livello B1+/B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue (QCER). ). **In base alle attività svolte, alle prove di livello somministrate e all'osservazione in classe, si possono identificare i seguenti livelli (anche se non tutti ufficialmente certificati): un terzo della classe ha raggiunto il livello B2 previsto dalla normativa, anche se in modo non omogeneo in tutte le abilità. Un terzo della classe si attesta su di un livello B1/B1+, con criticità soprattutto nella produzione e interazione orale. Il restante gruppo infine è riconducibile ad un livello al di sotto del B1 nella produzione orale.**

Utilizzare gli strumenti informatici e la rete nella attività di studio, di ricerca e di approfondimento disciplinare. Agire in modo autonomo e responsabile, individualmente e nel gruppo.

### **ABILITA' – per gli studenti che hanno raggiunto gli obiettivi minimi.**

Partecipare ad interazioni di carattere quotidiano e anche su argomenti del proprio settore di specializzazione. Esprimere in modo semplice ma chiaro le proprie opinioni, intenzioni nella forma orale. Descrivere processi e situazioni di interesse personale, di studio e di lavoro con semplicità e chiarezza e lessico appropriato. Comprendere globalmente i messaggi alla tv e alla radio e film in lingua standard. Comprendere discorsi di una certa estensione su argomenti noti di studio e di lavoro cogliendone le idee principali. Comprendere con un certo grado di autonomia testi scritti continui e non continui di interesse generale su questioni di attualità. Comprendere in modo globale e analitico testi continui e non continui relativi al proprio settore di indirizzo. Utilizzare i dizionari monolingue e bilingue, compresi quelli multimediali.Cogliere il carattere interculturale della lingua inglese, anche in relazione alla sua dimensione globale e alle varietà geografiche.

### **CONOSCENZE – per gli studenti che hanno raggiunto gli obiettivi minimi.**

Strategie compensative indispensabili nell'interazione orale. Processi, modalità e tecniche di gestione per lo svolgimento di compiti e la risoluzione di problemi. Strategie di comprensione di testi comunicativi scritti, orali e digitali relativi all'indirizzo. Strategie di produzione di brevi testi comunicativi orali (monologo e interazione) anche con l'ausilio di strumenti multimediali e relativi all' indirizzo. Modalità di sintesi di testi non complessi, di carattere generale e tecnico-scientifico. Adeguata conoscenza del lessico di settore e/o indirizzo.

f.to La Docente  
Elisabetta Conti

## GRIGLIA VALUTAZIONE ORALE

VOTI IN DECIMI	CONOSCENZE	COMPETENZE
2	Rifiuto verifica/ Conoscenze non rilevabili	Non rilevabili
3 > M < 4 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Esposizione incoerente con la traccia proposta. Conoscenze gravemente lacunose.	Non comprende gli argomenti, testi, quesiti. I gravi errori morfo-sintattici e lessicali non permettono una elementare attività comunicativa. Fa confusione nella produzione orale in rapporto ai temi proposti per la discussione/analisi. Possiede una pronuncia inadeguata.
4 > M < 5 INSUFFICIENTE	Limitata conoscenza dei contenuti socio culturali e storico-letterari.	Esposizione contorta e poco fluente. Frequenti improprietà lessicali. Incerta la padronanza del sistema morfo-sintattico. Difficoltà di collocazione nel contesto. Collegamenti imprecisi.
5 > M < 6 NON DEL TUTTO SUFFICIENTE	Conosce in modo frammentario e superficiale i contenuti. Mostra una conoscenza essenziale riconducibile alle linee generali di un testo o argomento.	Comprende l'argomento, il testo o il quesito in modo parziale. Utilizza in modo non sempre adeguato il lessico specifico. Applica in modo incerto e/o meccanico procedure e informazioni ricavate da un testo. Ha una pronuncia non del tutto chiara.
6 SUFFICIENTE	Conoscenza essenziale dei contenuti di base.	Fa collegamenti semplici ed essenziali e colloca in modo abbastanza corretto il contenuto all'interno del tema proposto.
6 > M < 7 PIU' CHE SUFFICIENTE	Riconosce le informazioni e opera semplici inferenze in modo corretto.	Comprende l'argomento, il testo, il quesito in modo discreto. Espone in forma abbastanza scorrevole e organizza gli argomenti con discreta capacità. Applica le conoscenze a domande formulate in maniera diversa. Ha una pronuncia abbastanza corretta e fluida.
7 > M < 8 DISCRETO	Conosce gli argomenti in modo corretto e completo .	Comprende l'argomento, il testo o il quesito in modo soddisfacente. Espone in forma chiara, corretta e appropriata. Sa tenere un discorso fluente con una intonazione e pronuncia abbastanza corrette. Sa argomentare in modo appropriato con collegamenti originali tra testo, ed eventi storico culturali se richiesti.
8 > M < 9 BUONO/OTTIMO	Sicura padronanza dei contenuti, capacità di operare inferenze anche con altri ambiti	Comprende e interpreta l'argomento, il testo o il quesito in modo completo. Espone con fluidità e scioltezza. Ha una buona pronuncia e una giusta intonazione. Possiede capacità critiche e rielabora i contenuti in modo personale; opera collegamenti precisi e coerenti.
9 > M < 10 ECCELLENTE	Piena padronanza dei contenuti, ampie conoscenze nei collegamenti interdisciplinari.	Comprende, interpreta i contenuti della microlingua e sa fare riferimenti socio-culturali in modo autonomo con una pluralità di approcci interdisciplinari. Apporta contributi originali e critici all'interpretazione del testo e li inserisce in un quadro complessivo esauriente. Usa la L2 in ambiti non linguistici (CLIL) in modo corretto ed efficace. Possiede una buona pronuncia.

**PERCORSO FORMATIVO DI MATEMATICA**

**DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2024**

**RELAZIONE SULLA CLASSE**

Insegno matematica in 5Ben dalla classe quarta. Non è stato facile inserirsi in questa classe, che apprezzava molto il docente che ho sostituito. Gli alunni hanno evidenziato caratteristiche e abilità molto diverse tra loro. Anche la capacità di adattarsi alla nuova insegnante è stata differente. La partecipazione al dialogo educativo degli alunni che compongono la classe, è stata diversificata, costante negli anni per alcuni studenti che hanno messo a punto il loro metodo di studio ed evidenziato buone, e a volte anche ottime, capacità logico deduttive, continua per altri che hanno però manifestato poca attitudine verso la materia. Un piccolo gruppo di alunni risulta ancora gravemente insufficiente con tantissime lacune mai colmate. Questi alunni, in classe, sono spesso disattenti e per niente interessati alla lezione. Nell'ultimo periodo di quinta interesse e partecipazione è migliorata. In classe sono presenti due alunni DS, uno non utilizza misure dispensative, per le compensative utilizza una calcolatrice scientifica che calcola frazioni, radicali, ecc.... e non ha un programma per obiettivi minimi, l'altro alunno usa misure dispensative/compensative e segue un programma per obiettivi minimi. Il comportamento è stato sempre corretto nelle relazioni all'interno della classe e nei confronti del docente.

**METODI DI INSEGNAMENTO**

Gli argomenti trattati sono stati affrontati con lezioni frontali seguendo lo sviluppo proposto dal testo in adozione e corredati da numerosi esempi ed esercizi esemplificativi. Nella metodologia applicata si è cercato di privilegiare l'aspetto applicativo rispetto a quello teorico: quando è stato possibile si è partiti dalla discussione per arrivare solo successivamente alla formalizzazione e generalizzazione dei concetti fondamentali. L'attività di ripasso è stata attuata in diversi momenti dell'anno anche in seguito a richieste di chiarimenti da parte degli allievi e attraverso la correzione sistematica degli esercizi assegnati per casa. Le lezioni si sono svolte sempre con l'ausilio della lavagna interattiva multimediale che ha consentito di condividere Jamboard, PDF sovrascrivibili, schede di lavoro differenziate per livelli finalizzate al recupero, al consolidamento, all'approfondimento e al riepilogo, attività in geogebra, i contenuti multimediali del libro e di correggere in modo veloce e completo gli esercizi assegnati per compito. Tutto quanto fatto a lezione è a disposizione degli alunni su classroom.

**MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI**

Sono stati utilizzati i libri di testo:

- “Colori della matematica” Edizione Verde per il secondo biennio Volume 5, Leonardo Sasso e Enrico Zoli - Petrini.
- “Colori della matematica” Edizione Verde per il secondo biennio Volume statistica e calcolo delle probabilità, Leonardo Sasso e Enrico Zoli - Petrini.

Abbiamo utilizzato Classroom, strumento di G Suite

## SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

Spazi: le lezioni si sono tenute in un'aula dotata di lavagna interattiva multimediale e di lavagna di tipo tradizionale.

Tempi: 3 ore di lezione settimanali, per un totale di 99 ore annuali, così suddivise nel corso dell'anno, in ordine temporale:

Trimestre

- Ripasso
- Calcolo combinatorio e probabilità
- Integrale indefinito: integrazione immediata e di funzioni composte

Pentamestre

- Integrale indefinito: integrazione per parti e per sostituzione
- Integrale indefinito: integrazione funzioni razionali fratte
- Integrale definito: teoremi per il calcolo
- Integrale definito: applicazioni per il calcolo di aree e volumi
- Integrali impropri

## CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI

Per la valutazione sono state svolte non meno di due prove nel trimestre e tre nel pentamestre, a scelta tra:  
- verifiche scritte, valutate secondo la tabella di corrispondenza punti-voto

ARGOMENTO:	TIPO DI ERRORE																														
	<input type="checkbox"/> prova non svolta				<input type="checkbox"/> lettura testo				<input type="checkbox"/> comprensione				<input type="checkbox"/> segno/calcolo				<input type="checkbox"/> incompleto														
<input type="checkbox"/> procedimento																<input type="checkbox"/> lacune teoriche (studio)				<input type="checkbox"/> disordinato				<input type="checkbox"/> distrazione				<input type="checkbox"/> altro			
da p.	0	6	17	28	39	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96															
voto	2	3	3½	4	4½	5	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½	10															
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE				INSUFFICIENTE				SUFFICIENTE				BUONO				DISTINTO				OTTIMO				E							

- verifiche orali tradizionali o rapide (cioè prendere in considerazione brevi interventi per correggere esercizi alla lavagna o per proporre soluzioni ai quesiti posti),

Nella valutazione finale si terrà conto della partecipazione dell'allievo in classe e del lavoro domestico. Si terrà pure conto dei progressi compiuti dall'alunno durante il corso dell'anno scolastico in relazione alla situazione di partenza. La valutazione sarà effettuata in conformità ai criteri deliberati in sede di Collegio Docenti e di Consiglio di Classe e alla tabella sotto riportata condivisa in sede di dipartimento di materia.

VOTO IN DECIMI/ giudizio sintetico	Conoscenze	Abilità	Competenze
1-2 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Gravissime e/o diffuse lacune nella conoscenza dei contenuti elementari dell'UD	Mancata applicazione di qualsiasi procedura relativa all'UD (prova non svolta)	Rifiuto di applicarsi alla comprensione di testi, dati e informazioni
3 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Scarsissime conoscenze dei contenuti elementari degli argomenti relativi all'UD	Applicazione parziale e gravemente errata delle tecniche di calcolo e dei teoremi dell'UD	Gravemente lacunosa ed incompleta la comprensione di testi, dati e informazioni
4 GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Conoscenze molto lacunose, frammentarie e disorganiche dei contenuti fondamentali dell'UD	Applicazione parziale e/o errata dei teoremi relativi all'UD; presenza di gravi e diffusi errori di calcolo	Comprensione lacunosa ed incompleta di testi, dati e informazioni. Nemmeno in contesti semplici sa trasferire conoscenze e abilità
5 INSUFFICIENTE	Conoscenze limitate e superficiali dei contenuti fondamentali dell'UD	Applicazione parzialmente incompleta di teoremi e formule anche in contesti familiari, presenza di errori di calcolo diffusi, alcuni dei quali anche gravi	Comprensione frammentaria di testi, dati e informazioni. Anche in contesti semplici commette errori ripetuti nel trasferire conoscenze e abilità
6 SUFFICIENTE	Conoscenze essenziali degli argomenti dell'UD (corrispondenti agli obiettivi minimi)	Applicazione globalmente corretta di teoremi e procedure limitata ai casi più semplici e familiari (corrispondenti agli obiettivi minimi); nei casi più complessi permangono errori di calcolo e/o di procedimento, talvolta anche gravi	Comprensione superficiale ma essenziale di testi, dati e informazioni. Trasferimento in contesti semplici di conoscenze e abilità

<p>7 DISCRETO</p>	<p>Ha una buona conoscenza globale degli argomenti trattati nell'UD</p>	<p>Applicazione sostanzialmente corretta di teoremi e procedure ai casi familiari; in alcuni dei casi noti più complessi permangono imprecisioni e/o errori di calcolo</p>	<p>Comprensione globale di testi, dati e informazioni. Corretto trasferimento in vari contesti di conoscenze e abilità</p>
<p>8 BUONO</p>	<p>Conoscenze sicure dei contenuti specifici dell'UD</p>	<p>Applicazione corretta di teoremi e procedure a casi familiari e parzialmente nuovi. Permangono solo imprecisioni o errori di calcolo non grave</p>	<p>Comprensione a vari livelli di testi, dati e informazioni. Corretto trasferimento in contesti anche complessi di conoscenze e abilità.</p>
<p>9 Ottimo</p>	<p>Ha una conoscenza ampia e approfondita degli argomenti trattati nell'UD</p>	<p>Applicazione corretta ed esauriente di teoremi e procedure a casi familiari e nuovi</p>	<p>Comprensione in modo completo e approfondito di testi, dati e informazioni. Corretto e sicuro trasferimento in contesti complessi di conoscenze e abilità.</p>
<p>10 Eccellente</p>	<p>Ha una conoscenza ampia e approfondita degli argomenti trattati nell'UD, con integrazioni personali di approfondimento</p>	<p>Applicazione corretta ed esauriente di teoremi e procedure a casi familiari e nuovi, anche complessi</p>	<p>Comprensione in modo completo e approfondito di testi, dati e informazioni. Corretto e sicuro trasferimento in contesti complessi di conoscenze e abilità interdisciplinari, fornendo soluzioni alternative originali.</p>

## **OBIETTIVI CONSEGUITI**

Il programma preventivato è stato svolto interamente.

Sono stati perseguiti i seguenti obiettivi conseguiti, completamente o parzialmente, da quasi tutti gli alunni della classe, tranne che per un piccolo gruppo:

- conoscere gli argomenti esplicitati nei contenuti disciplinari;
- utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo algebrico e le rappresentazioni grafiche;
- conoscere il simbolismo matematico e saper lavorare con esso;
- individuare strategie appropriate per risolvere problemi avvalendosi di modelli matematici;
- saper usare un linguaggio scientifico e rigoroso

Forlì, 15 maggio 2024

Prof.ssa Flavia Bellettini

# ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA

**Docenti: Oreste Galeotti**

**Gianluca Asirelli ( Itp )**

- 1. Metodi**
- 2 Strumenti**
- 3. Spazi**
- 4. Criteri di Valutazione**
- 5. Obiettivi conseguiti**

## **1) Metodi di insegnamento**

Lezione frontale con utilizzo anche della Lim, per la comprensione delle nozioni teoriche (principi, relazioni teoriche e generali, dimostrazioni logico-deduttive, schematizzazioni) e operative (come l'analisi e la progettazione di circuiti) della materia.

A seguire lo svolgimento di esercizi applicativi di analisi e/o progetto.

Sono stati adottati gli strumenti come i moduli di G-SUITE for Educational Google Classroom il Registro elettronico, per verificare gli apprendimenti attraverso esercizi.

L'utilizzo del materiale didattico aggiuntivo preparato dal docente e consegnato di persona agli alunni o inserito nella piattaforma CLASSROOM ha contribuito a facilitare e a comprendere meglio concetti affrontati nelle lezioni.

La simulazione al PC dei circuiti elettronici, non solo nelle attività di laboratorio, ma come supporto, integrazione, approfondimento della teoria e come strumento operativo di progetto/analisi dei circuiti, si è reso fondamentale durante tutto l'anno scolastico.

L'attività di laboratorio con la simulazione e poi la realizzazione e verifica strumentale di vari circuiti studiati e/o progettati in teoria, ha consentito di realizzare la sequenza analisi teorica)-progettazione → realizzazione → verifica (con relativa documentazione) nell'ottica di un apprendimento efficace e duraturo.

## **2) Strumenti di insegnamento usati**

Attrezzature d'Aula: lavagna, LIM

Attrezzature di Laboratorio: strumentazione elettronica di misura e collaudo, materiale di consumo (tipicamente componentistica elettronica).

La strumentazione in dotazione (in termini di quantità e qualità) la gestione dei tempi di svolgimento dell'attività didattica, non ha permesso di realizzare prove singole.

Tecnologie: software di simulazione per l'Elettronica. Durante tutto il corso, non solo per l'attività pratica, ma anche a supporto delle spiegazioni teoriche, è stato utilizzato il software Multisim 14.1 della National Instrument. Software per il calcolo (es. foglio elettronico) e la documentazione (es. elaboratore di testo).

Libri di testo adottati:

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| E. Ambrosini, P. Maini, I. Perlasca, F. Spadaro | "Elettrotecnica ed Elettronica" vol.3 |
| E. Ambrosini, P. Maini, I. Perlasca, F. Spadaro | "Elettrotecnica ed Elettronica" vol.2 |

L'insegnante ha distribuito agli allievi su Google Classroom : Dispense, Power Point e appunti preparati dal docente e forniti a ciascun studente in formato elettronico.

## **3) Spazi e tempi del percorso formativo**

Aula, Aula Virtuale, Laboratorio di Elettronica con le relative dotazioni: strumentazioni di misura elettronica, PC con software di simulazione elettronica Multisim 14.1 (National Instruments), software per il calcolo (es. foglio elettronico) e la documentazione (es. elaboratore di testo).

Le ore curricolari prevedono 6 ore settimanali di lezione, delle quali tre ( svolte nella stessa giornata per esigenze di facilitazione organizzativa del lavoro ) dedicate all'attività di laboratorio, riguardante simulazione e montaggio di circuiti elettronici.



#### **4) Criteri e strumenti di valutazione usati**

Verifica e valutazione: la materia prevede prove scritte, orali e pratiche in numero minimo di 5 per quadrimestre, di cui almeno 2 scritte e almeno 2 pratiche.

Criteri per la verifica e la valutazione: la valutazione comunque formativa è stata effettuata attraverso verifiche orali, prove scritte con esercizi di progetto e/o di analisi, prove di laboratorio di simulazione e realizzazione di circuiti, coerenti con la dotazione di laboratorio e valutazione di gruppo sulle relazioni scritte (quando richieste). La collaborazione e il giudizio dell'insegnante tecnico pratico sono risultate molto importanti per la valutazione finale.

Ogni risultato relativo alle verifiche è stato comunicato agli allievi immediatamente per le prove orali e con tempestività per le prove scritte: per queste ultime, viene altresì specificato il metodo di valutazione. Il voto di laboratorio è concordato con l'insegnante tecnico-pratico. La valutazione attribuita a tutte le prove con relativo voto di profitto è coerente con la scala di valutazione deliberata nel collegio docenti.

La simulazione scritta ( 5 ore ) in preparazione all'esame di stato è stata somministrata, in contemporanea con le altre quinte di indirizzo, in data 16 Maggio in aula magna.

#### **5) Obiettivi conseguiti e relazione sulla classe**

La classe 5BEN, è composta da 24 studenti, dei quali uno si è aggregato ad inizio anno scolastico; due studenti con certificazione DSA hanno seguito la programmazione delle singole materie, utilizzando i metodi dispensativi e compensativi previsti.

Si segnala la continuità didattica del docente della disciplina durante il terzo, quarto e quinto anno.

Il comportamento degli allievi è stato sempre corretto, le relazioni e i rapporti interpersonali buoni; tuttavia al quinto anno la partecipazione, l'interesse e l'impegno verso la materia di Elettrotecnica ed Elettronica, sono risultati molto legati alle singole situazioni.

La classe si presenta non omogenea dal punto di vista delle motivazioni allo studio e della partecipazione al discorso educativo e didattico; qualche alunno ha manifestato impegno ed interesse nella disciplina raggiungendo discreti risultati, un ristrettissimo gruppo ha raggiunto valori ottimi, di contro alcuni si sono mantenuti su un livello di sufficienza

Le aspettative del docente, nell'anno finale del ciclo di studi, sono state in parte rispettate.

Gli obiettivi formativi, specialmente nella parte teorica, sono stati raggiunti in modo soddisfacente per alcuni, in modo eccellente per un ristrettissimo gruppo, mentre il resto della classe si è stabilizzato su un livello di sufficienza.

Le attività di laboratorio, hanno risentito per quanto riguarda l'approfondimento pratico dei concetti sviluppati in teoria solamente della necessità di un ammodernamento della strumentazione di laboratorio ed una maggior disponibilità di materiale elettronico di consumo da utilizzare.

Alcuni alunni, abituati ad uno studio autonomo, costante e quotidiano hanno reagito positivamente rispettando le consegne e partecipando attivamente alle lezioni; altri, pur rispettando le consegne, hanno avuto una partecipazione non sempre attiva e quindi meno proficua in termini di risultati didattici.

Per quel che riguarda le attività di Laboratorio, in rapporto alle dotazioni disponibili (strumentazione e componentistica), le attività pratiche, coadiuvate efficacemente dal prof. Gianluca Asirelli ( ITP ) sono risultate soddisfacenti.

La frequenza alle lezioni è stata buona, tenuto conto delle esigenze di alcuni alunni praticanti attività agonistica, per i quali sono stati predisposti gli strumenti dispensativi previsti.

Per quel che riguarda il profitto globale di ciascuno studente, per la maggioranza di essi i risultati vanno da sufficiente a discreto, in due casi il risultato è stato di eccellenza.

Nel raggiungimento di tali livelli, la componente pratica e operativa, in laboratorio, è stata determinante.

Nello svolgimento del programma, quando possibile è stata utilizzata la tecnica del "ripasso e consolidamento" (non solo nelle pause didattiche), ritenuta la più idonea all'apprendimento degli studenti di una classe quinta.

Si è cercato, comunque, di mettere sempre in evidenza gli aspetti funzionali e i concetti generali ritenuti oggi importanti per la cultura tecnica; la collaborazione e la sinergia con le materie di Sistemi Automatici e di Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici ha permesso comunque di coprire sostanzialmente il range delle applicazioni previste dal corso di studi.

La materia concorre 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.

Gli obiettivi finali, espressi in termini di competenza e sviluppati in crescente ordine di approfondimento nel corso del secondo biennio e del quinto anno sono stati:

1. Applicare nello studio e nella progettazione di apparecchiature elettroniche, elettriche e di impianti, i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
2. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi, come perno della sequenza logica (analisi teorica)/progettazione → realizzazione → verifica (con relativa documentazione).
3. Analizzare tipologie e caratteristiche delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e l'interfacciamento.
4. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Lo sviluppo dell'insegnamento espresso in conoscenze e abilità, per questo anno di corso è così articolato:

<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
Conoscere il linguaggio tecnico di base e la componentistica elettronica integrata più comune e i trasduttori	Operare con segnali analogici e digitali.
Conoscere il condizionamento/interfacciamento di trasduttori, l'elaborazione e l'acquisizione dei segnali analogici e i circuiti specifici come l'amplificatore per strumentazione	Progettare circuiti per la trasformazione dei segnali.
Conoscere le varie tecniche di conversione dei segnali, il campionamento, la conversione A/D e D/A	Progettare circuiti per la generazione di segnali periodici e non periodici.
Conoscere la trasmissione di segnali analogici e digitali	Progettare circuiti per l'acquisizione dati.
Conoscere gli spettri di ampiezza e gli effetti sugli stessi delle conversioni, delle elaborazioni e trasmissione dei segnali,	Utilizzare i software dedicati specifici del settore per effettuare simulazioni nell'ambito dell'Elettronica
Conoscere la strumentazione utilizzata in ambito elettronico	Utilizzare la strumentazione elettronica per misure e collaudo di circuiti elettronici.
Conoscere almeno un software di simulazione circuitale utilizzato nel settore elettronico	

Forlì, 15 Maggio 2024

f.to i docenti

Oreste Galeotti

Gianluca Asirelli

**T.P.S.E.E** Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici 6h (2h + 4h lab.).

**Docente:** Prof. Stefano Saputo e Prof. Luigi Navacchia (compresenza in laboratorio).

**Anno scolastico:** 2023/24.

**Classe:** 5<sup>a</sup>BEN.

## **METODI DI INSEGNAMENTO**

Si sono rispettati i tempi di apprendimento della classe al fine di poter conseguire con successo per ogni studente gli obiettivi didattici previsti. Il corso è stato suddiviso in unità didattiche .

Nella conduzione delle lezioni si è utilizzata la seguente metodologia:

- Esplicitare preventivamente gli obiettivi da perseguire;
- Lezioni frontali, esercitazioni in classe e elaborati di progetto da sviluppare in autonomia e in piccoli gruppi di lavoro.
- Utilizzo di appunti condivisi su classroom, schemi elettrici, esercizi risolti del libro e correggere in modo veloce e completo gli esercizi risolti.

## **MEZZI DI INSEGNAMENTO USATI**

Libro di testo “Corso di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici” Volume 3 Fausto Maria Ferri, casa editrice Hoepli.

Appunti tratti da altri testi complementari di approfondimento e materiale online

## **SPAZI E TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO**

Aula, Laboratorio di TPSEE.

## **CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE USATI**

Si è cercato per quanto possibile di sensibilizzare e responsabilizzare i ragazzi richiamandoli ad una competenza dei contenuti a livello di pertinenza, conoscenza e uso di vocaboli appropriati.

Interrogazioni orali integrate da domande a posto.

Test scritti di tipo chiuso o aperto sui singoli argomenti trattati.

Compiti ed esercizi da svolgere a scuola e a casa.

Totalmente insufficiente (2): nessuna conoscenza degli argomenti trattati.

Gravemente insufficiente (3-4): gravi lacune nella conoscenza degli argomenti, che comportano la mancata capacità di presentare argomenti e risolvere anche semplicissimi problemi.

Insufficiente (5): conoscenza superficiale, incompleta con difficoltà marcate nella risoluzione dei problemi.

Sufficiente (6): conoscenza degli argomenti essenziali, senza elaborazioni personali e frequenti incertezze.

Discreto (7): conoscenza precisa e corretta, senza analisi critica delle situazioni proposte.

Buono (8): conoscenza approfondita, capacità di analisi e risoluzione di problemi, valutazione critica dei contenuti.

Ottimo (9-10): completa padronanza degli argomenti che si rispecchia in conoscenze e competenze complete, capacità di effettuare analisi critiche e collegamenti interdisciplinari.

Il criterio di riferimento per la valutazione finale di 6/10 è il possesso dei requisiti minimi necessari alla acquisizione delle competenze previste, tenendo conto dei livelli di partenza, dei miglioramenti conseguiti, dell'impegno dimostrato e della correttezza del comportamento nel rapporto con i docenti della disciplina e dei compagni. Nella valutazione degli alunni si tiene conto delle conoscenze, delle abilità grafiche, di analisi e di progetto, delle capacità di applicazione dei vari principi e per finire viene valutata anche la correttezza del comportamento nel lavoro di gruppo.

Si prevede di dedicare il 10% delle ore per le necessarie attività di recupero.

Verifiche scritte, pratiche e interrogazioni orali, per ogni modulo o per parti di esso. Le valutazioni saranno espresse in decimi, utilizzando anche i mezzi voti, con punteggio massimo pari a 10/10 e punteggio minimo pari a 2/10.

## **OBIETTIVI CONSEGUITI**

- Possedere una panoramica dei principali tipi azionamenti di sensori utilizzati nell'ambito della automazione industriale e loro integrazione nel percorso della progettazione.
- Saper progettare e dimensionare circuiti che impiegano dispositivi di potenza.
- Comprendere e descrivere il funzionamento dei principali tipi di tiristori e il loro campo di applicazione
- Comprendere la tecnica PWM per controllare in potenza dispositivi elettromeccanici
- Parametri elettrici, statici, dinamici e meccanici dei principali attuatori utilizzati nell'automazione.
- Sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio e il controllo di semplici sistemi.
- Saper scegliere i trasduttori adatti in funzione della grandezza da misurare.
- Applicare i principi di funzionamento dei principali dispositivi semiconduttori di potenza.
- Interpretare correttamente le caratteristiche di un componente dalla sua scheda tecnica [data sheet].
- Saper scegliere l'attuatore che meglio soddisfa le specifiche di progetto.
- Saper progettare, dimensionare e realizzare circuiti elettronici in grado di far funzionare in modo ottimale i diversi tipi di attuatore

La classe, ad eccezione di alcuni studenti, ha dimostrato un impegno, una partecipazione e una maturità non adeguate alla classe quinta. Il profitto globale conseguito è stato nel complesso non sufficiente, sicuramente per ciò che riguarda gli argomenti teorici, appena sufficiente per le attività laboratoriali. Alcuni studenti si sono però distinti per impegno e partecipazione, ottenendo buoni risultati. Nonostante i continui richiami dei docenti, lo studio casalingo è stato frammentario e poco approfondito, portando la maggior parte della classe ad una conoscenza superficiale degli argomenti, Il programma preventivo è stato comunque portato a termine, anche se ad un livello di approfondimento minore rispetto a quello che si era preventivato. Le lezioni si sono svolte in un clima sereno e rispettoso, spesso rumoroso e poco partecipe, fattore che ha sicuramente influito negativamente nell'apprendimento degli studenti più deboli e non ha permesso di approfondire e sviscerare a fondo gli argomenti trattati.

Firmato dai prof.

Stefano Saputo    Luigi Navacchia

## **SISTEMI AUTOMATICI**

**Docenti: Roberto Versari, Gianluca Asirelli (Laboratorio)**

### **RELAZIONE SULLA CLASSE**

Complessivamente la classe è formata da un gruppo di studenti vivaci, anche intellettualmente, con buone potenzialità, e un gruppo di studenti meno interessati e meno partecipi, con lacune anche gravi. Dal punto di vista del profitto, quasi tutti gli studenti hanno raggiunto un livello di preparazione sufficiente o quasi sufficiente. In generale solo alcuni studenti hanno sviluppato un metodo di studio regolare ed efficace, mentre la maggior parte si accontenta di prepararsi in prossimità delle verifiche in modo approssimativo. Nella classe solo pochi studenti si sono rivelati appassionati della disciplina, e si sono impegnati a sviluppare un progetto individuale extra-curricolare. In generale l'atteggiamento è stato sempre di attesa, anche da parte degli studenti con un metodo di studio efficace. Per quanto riguarda il comportamento, gli studenti sono sempre stati corretti. Alcuni non sempre sono stati attenti e partecipi durante le lezioni.

### **Apprendimenti, criteri e strumenti di valutazione**

Nell'ambito dell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica con articolazione Elettronica, la disciplina Sistemi Automatici si propone l'insegnamento e l'acquisizione delle competenze relative all'analisi, progetto e collaudo dei sistemi automatici di tipo digitale e analogico e, più in generale, di tutti i sistemi elettrici ed elettronici. Nello specifico, i settori professionali di interesse della disciplina sono:

- lo sviluppo e l'utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- l'utilizzo di tecniche di controllo e interfaccia basate su software dedicati;
- l'automazione industriale e il controllo dei processi produttivi.

Il primo biennio (comprendente il terzo e il quarto anno di corso) si occupa principalmente dell'acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base dell'automazione e delle sue applicazioni. La progettazione dei sistemi di controllo digitali e analogici è presente in tutti e tre gli ultimi anni, ma specialmente nel quinto viene condotta in modo sistematico su problemi e situazioni complesse. Per quanto riguarda l'aspetto della formazione scientifico tecnologica degli studenti si è adottata, ove possibile, una didattica di tipo laboratoriale, rivolta soprattutto alla soluzione di problemi e attività pratiche di tipo analitico o progettuale, da svolgersi in gruppo o singolarmente, e in collaborazione con le altre discipline dell'asse culturale tecnologico. In particolare, in corso d'anno, si è sviluppato il progetto di un sistema di controllo robotico a comando vocale. Inoltre, gli studenti sono stati coinvolti nello sviluppo dell'automazione di un impianto industriale reale con inverter e sicurezza integrata.

## Competenze, conoscenze, abilità

Le competenze cui la disciplina deve contribuire nell'ambito dell'asse culturale scientifico tecnologico sono elencate di seguito.

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore ed i metodi di misura per 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.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- Descrivere, analizzare e progettare sistemi automatici.
- Progettare circuiti e sistemi elettronici con riferimento al settore di impiego.

Il conseguimento delle competenze sopra descritte, comuni all'asse scientifico-tecnologico, è stato realizzato nel corso del quinto anno tramite le conoscenze e abilità riportate nella tabella seguente.

Conoscenze	Abilità
Basi dei sistemi di acquisizione dati: principi di funzionamento e caratteristiche tecniche dei convertitori analogico-digitali e digitali-analogici.	Tensione di riferimento, risoluzione degli ADC. Teoria di base per il condizionamento dei segnali. Risoluzione della misura di un sistema di acquisizione dati. Caratteristiche del ADC interno alle schede Arduino Uno e Mega. Schema a blocchi di un sistema di acquisizione dati.
Sistemi automatici di acquisizione dati e di misura, strumenti di misura virtuali e sistemi programmabili.	Conoscere e saper realizzare sistemi automatici di acquisizione dati e di misura basati sulle schede Arduino Uno, Mega, R4 WiFi, ESP32. Gli interrupt nella scheda Arduino Uno e Mega. Forme d'onda PWM con la scheda Arduino Uno e Mega e con la scheda ESP32. Esempi di applicazione dei sensori analogici. Acquisizione dati dei sensori analogici di Gas (calibrazione, calcolo dei ppm o mg/L)

	<p>Importanza del condizionamento per massimizzare la risoluzione delle misure.</p> <p>Panoramica dei circuiti di condizionamento.</p>
IoT (Internet of Things)	<p>Tecnologie e protocolli IoT</p> <p>Basi dell'applicativo Node-RED</p> <p>Basi del linguaggio JSON</p> <p>Il protocollo MQTT</p> <p>Creazione di una dashboard WEB per il controllo di un ESP32 o di una scheda R4 WiFi tramite MQTT</p> <p>Creazione e integrazione di un Bot Telegram in Node-RED</p> <p>Integrazione del riconoscitore vocale Alexa in Node-RED, per favorire l'inclusione digitale</p> <p>Project Work sul Robot IoT con comandi vocali.</p>
Elementi fondamentali dei dispositivi di controllo e di interfacciamento e tecniche di trasmissione dati.	<p>Architetture dei sistemi di elaborazione dati: microprocessori, microcontrollori, PLC, DSP, FPGA.</p> <p>Architetture RISC e CISC.</p> <p>Architettura di Von Neumann e di Harvard.</p> <p>Data Path e registri interni di una CPU.</p> <p>Fetch ed Execute e funzionamento del ciclo macchina.</p> <p>Esempi di calcolo del ciclo programma.</p> <p>Classificazione delle memorie a semiconduttore: RAM, Flash, EEPROM.</p>
Controllo degli attuatori di movimento	<p>Controllo ON/OFF di motori DC e carichi di potenza DC o AC tramite relè e scheda Arduino (simulazioni tinkerCAD e Wokwi)</p> <p>Controllo ON/OFF con inversione di marcia di un motore DC tramite scheda Arduino (simulazioni tinkerCAD e Wokwi).</p> <p>Controllo PWM della velocità di un motore DC tramite i circuiti driver L298 o L293 (ponte H) e schede Arduino (simulazioni tinkerCAD).</p> <p>Encoder incrementali e assoluti per il controllo di posizione e velocità di un motore.</p> <p>Controllo di un Servo motore con le schede Arduino (simulazioni tinkerCAD e Wokwi).</p>

	<p>Controllo di motori passo passo unipolari con circuito driver ULN2003A e schede Arduino.</p> <p>Controllo di motori passo passo bipolari con circuito driver A4988 e schede Arduino (simulazione con Wokwi).</p> <p>Controllo di motori passo passo bipolari con circuito driver L298N (ponte H) e schede Arduino (simulazione con Wokwi).</p> <p>Cenni al controllo di motori brushless con ESC.</p>
<p>Corso di automazione avanzato Siemens</p>	<p>La direttiva macchine 2006/42/CE e la nuova Direttiva Macchine.</p> <p>Processo di certificazione delle macchine automatiche</p> <p>Misure tecniche per la sicurezza macchine: fungo emergenza, gate interlock switch, safety curtains, comando a due mani, contattori con sicurezza.</p> <p>Livelli di sicurezza SIL o PL.</p> <p>Configurazione HW delle CPU s7-1500, degli HMI di tipo Comfort e degli azionamenti G120C.</p> <p>Programmazione di blocchi funzione FC e FB in linguaggio SCL.</p> <p>Programmazione safety del fungo di emergenza e di un contattore di sicurezza</p> <p>Progetto completo dell'avviamento di un M.A.T. (controllo ON/OFF) con livello di sicurezza SIL3 o PLe</p> <p>Progetto completo del controllo di un azionamento G120C, con messa in servizio di un M.A.T. e Safety integrata.</p>
<p>Stabilità dei sistemi lineari retroazionati, controllori PID.</p>	<p>Saper analizzare sistemi di controllo analogici retroazionati: la funzione di trasferimento di anello chiuso e di anello aperto, poli e zeri, diagrammi di Bode.</p> <p>Algebra degli schemi a blocchi dei sistemi lineari, con particolare riferimento a quelli retroazionati.</p> <p>Teorema del valore iniziale e del valore finale.</p> <p>Errore a regime nei sistemi retroazionati: errore di posizione, velocità e accelerazione.</p> <p>Errore a regime nei sistemi di tipo 0, 1 e 2.</p> <p>Relazione tra guadagno d'anello ed errore a regime.</p> <p>Effetti di un disturbo sull'uscita di un sistema retroazionato</p>



	<p>Relazione tra guadagno d'anello ed effetto di un disturbo sull'uscita</p> <p>Effetto di un regolatore P sui disturbi in uscita e sull'errore di posizione</p> <p>Effetto di un regolatore PI sui disturbi in uscita e sull'errore di velocità</p> <p>Analisi della stabilità di un sistema lineare basata sul calcolo dei poli del sistema</p> <p>Analisi della stabilità dei sistemi analogici retroazionati tramite margine di fase e di guadagno: criterio di stabilità di Bode.</p> <p>Progetto di controllori PID (P, PI o PID) per stabilizzare i sistemi analogici retroazionati.</p>
--	---

### **Metodi e tempi**

Durante l'anno si sono seguite diverse metodologie di insegnamento per stimolare l'interesse degli studenti sotto diversi punti di vista: lezioni frontali, lavori ed esercizi di gruppo, esercitazioni individuali e di gruppo, attività laboratoriali con l'utilizzo della tecnica del "task based learning". Le lezioni frontali mirano all'acquisizione delle conoscenze teoriche necessarie per affrontare poi con successo le attività laboratoriali e saper progettare e realizzare i sistemi di acquisizione dati e controllo con le diverse piattaforme programmabili proposte durante il corso. Durante le lezioni frontali sono state definite le aspettative e gli obiettivi minimi richiesti per procedere con profitto nell'ambito della disciplina, cercando di stimolare la partecipazione attiva degli studenti e le domande di approfondimento e/o chiarimento. Tutti gli argomenti affrontati sono stati coperti da appunti e dispense in formato elettronico messi a disposizione degli studenti sulla piattaforma Classroom. Inoltre, prima di ogni verifica scritta, è sempre stata eseguita una simulazione della prova da risolvere in classe o a casa, in modo che gli studenti avessero modo di autovalutare la propria preparazione. Il libro di testo, solo consigliato, è stato utilizzato per gli approfondimenti delle basi teoriche della materia.

Durante le ore di laboratorio è stata adottata una didattica laboratoriale, dove sono stati proposti problemi reali relativi alla progettazione di sistemi di acquisizione dati e controllo. L'attività laboratoriale è stata funzionale all'attivazione dei meccanismi di conoscenza fra pari.

### **Mezzi utilizzati**

Il libro di testo adottato, solo consigliato, è:

- F. Cerri, G. Ortolani, E. Venturi, "Corso di Sistemi Automatici", vol.3 - HOEPLI Editore.

Lo strumento didattico principale del corso sono state le dispense curate dal docente, suddivise in unità didattiche e disponibili in formato elettronico sulla classe virtuale Classroom.

## **Obiettivi didattici e di comportamento**

L'obiettivo didattico principale del corso è contribuire all'acquisizione delle competenze tecnico scientifiche descritte nel paragrafo 14.6.3). Durante il corso si sono attivate numerose azioni didattiche diversificate per stimolare lo sviluppo delle competenze trasversali, in particolare la capacità di lavorare in gruppo e di organizzare in autonomia il lavoro stabilendo priorità e obiettivi. Un altro obiettivo didattico fondamentale del quinto anno del corso di Sistemi Automatici è quello di superare la settorizzazione delle conoscenze e di imparare a collegare tra loro gli argomenti delle varie discipline tecnico-scientifiche.

Dal punto di vista del comportamento, l'obiettivo del corso è quello di favorire la partecipazione attiva al dialogo educativo e la maturazione di una coscienza critica e civile che coniughi la preparazione tecnica a quella culturale in generale, nel rispetto del personale e dei locali della scuola. Non sempre è stato possibile raggiungere gli obiettivi, in quanto, nonostante la diversificazione di approcci e ambienti di apprendimento, non si è riusciti a interessare parte degli studenti all'approfondimento della disciplina.

## **Strumenti di verifica e metodi di valutazione**

La valutazione si basa su un voto unico che tiene conto dei voti orali, dei voti scritti e dei voti pratici, singoli o di gruppo. Il giudizio complessivo sullo studente tiene conto, oltre che del profitto, anche dell'atteggiamento e comportamento, inteso come interesse, partecipazione e attitudine all'impegno e allo studio. Chi dimostra una partecipazione attiva al dialogo educativo e un atteggiamento propositivo è valutato positivamente.

## **Obiettivi raggiunti e giudizio complessivo sulla classe**

Non sempre gli obiettivi sono stati raggiunti, in parte a causa di scarso interesse e applicazione, in parte per mancanza di passione. Alcuni studenti non hanno sviluppato un efficace metodo di studio, preparandosi in modo approssimativo solo in prossimità delle verifiche programmate. La loro preparazione risulta quindi frammentaria e poco organica, con grosse difficoltà a integrare tra loro le capacità e abilità sviluppate nelle varie discipline tecnico scientifiche. Alcuni studenti si sono sempre impegnati e hanno lavorato con continuità, ma anche loro non hanno dimostrato passione e spirito di intraprendenza, limitandosi a svolgere le attività scolastiche obbligatorie.

## **MODULI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO**

Il Decreto Ministeriale 328 del 22/12/2022 con la Riforma dell'orientamento scolastico prevede che il curricolo dell'orientamento da minimo 30 ore sia integrato dai moduli di orientamento formativo svolti dai docenti nell'ambito delle rispettive discipline. Nell'ambito di Sistemi Automatici si sono svolti due moduli di orientamento formativo, uno sull'IoT (Internet delle Cose) e l'altro sull'automazione avanzata, integrando il Motion Control alla Safety.

Descrizione	N° ore
Project work sulla realizzazione di un robot con comandi vocali, che integra IoT (Internet delle Cose), Robotica e Intelligenza Artificiale	16
Modulo didattico di automazione avanzata sulla Direttiva Macchine e la progettazione della sicurezza negli impianti industriali	10
Totale ore moduli formativi di orientamento in Sistemi Automatici	26

*Forlì, 15 maggio 2024*

I docenti

*F. to Roberto Versari*

*F.to Gianluca Asirelli*

**Docente: Prof. Salvatore Latino**

### *Giudizio sulla classe*

La classe risulta eterogenea, in quanto caratterizzata dalla presenza di alunni interessati ed altri abbastanza vivaci e con un impegno discontinuo. Nel corso dell'anno si è avuto un certo miglioramento del comportamento che ha portato al raggiungimento di risultati nel complesso più che discreti sul piano del profitto.

I ragazzi hanno manifestato disponibilità ed interesse positivo verso le attività proposte, come calcio, pallavolo, pallacanestro, pin pong e racchettoni.

Gli alunni hanno manifestato, inoltre, particolare interesse per la pratica esecutiva dei circuiti *interval training* e delle varie progressioni di ginnastica a corpo libero, fatti all'aperto e singolarmente, dove il divertimento e la competizione aiutavano a superare la fatica e la difficoltà d'esecuzione.

### *Contenuti*

Il programma è stato svolto seguendo le linee del piano iniziale di lavoro ed in relazione alla disponibilità di spazi e materiali, interessando sia l'apprendimento teorico che l'esecuzione pratica relativamente ai seguenti punti:

- consolidamento della coordinazione e degli schemi motori di base relativi alle discipline individuali proposte durante le attività;
- esercizi di potenziamento muscolare a corpo libero e con l'ausilio di attrezzi (tappetini, wall ball e bacchette di legno);
- sviluppo e miglioramento della mobilità articolare generale e specifica (coxo-femorale, scapolo-omerale, rachidea) e della elasticità muscolare tramite esercizi di stretching;
- elementi semplici di pre-acrobatica per una maggiore presa di coscienza corporea e l'acquisizione dell'equilibrio statico e dinamico in situazioni particolari (verticale al muro, gravità inversa tramite la propedeutica alle capovolte);
- teoria sulle conoscenze relative ai fondamentali, tecniche e regolamenti di gioco, del lavoro sportivo e di quanto svolto nel programma pratico; elementi teorici sull'apparato locomotore, muscolare, cardiocircolatorio, respiratorio; paramorfismi e dismorfismi, legati a posture errate e viziate che si assumono in classe;
- il Doping e le nuove problematiche nel doping genetico.

### *Metodi*

Lezione frontale, lezioni teoriche in classe, materiale pubblicato su

Classroom, esercitazioni pratiche negli spazi idonei.

### *Mezzi*

*Libro di testo adottato:* G. Fiorini, S. Bocchi, S. Coretti, E. Chiesa - "Più movimento". Utilizzo di libri in mio possesso che hanno arricchito le conoscenze degli alunni.

Durante lo svolgimento delle lezioni teoriche, per far meglio apprendere alcuni concetti, si è fornito loro del materiale, tramite condivisione di documenti e filmati su Classroom.

### ***Attrezzatura utilizzata***

Durante l'anno scolastico è stato utilizzato il materiale fornito dall'Istituto scolastico.

### ***Spazi e tempi***

Tutti gli spazi adiacenti esterni alla palestra, con l'ausilio degli attrezzi in dotazione.

### ***Ore di lezione***

N. due ore di lezione settimanali (il giovedì dalle ore 12:10 alle 14:10), come previsto dall'orario scolastico.

### ***Strumenti di valutazione***

Considerazione dell'impegno, della partecipazione, del rispetto delle consegne (portare sempre il libro e il quaderno), dell'attenzione durante le spiegazioni relative al lavoro da svolgere e della collaborazione e cooperazione con i compagni.

### ***Obiettivi perseguiti e raggiunti:***

- a) Conoscenza delle varie modalità di esplicazione dell'attività motoria, intesa sia in relazione ai vari sport, sia come strumento di crescita e di miglioramento e mantenimento di un buono stato di salute psicofisica, oltre che di uno stile di vita migliore;
- b) Miglioramento delle qualità motorie individuali;
- c) Miglioramento della conoscenza e della pratica dei fondamentali specifici di alcune discipline individuali;
- d) Obiettivi di carattere relazionale e sociale dato dai ruoli, impliciti nei giochi proposti, come la collaborazione e la cooperazione con i compagni per un obiettivo comune, l'accettazione del proprio ruolo, delle regole di gioco e delle decisioni collettive e arbitrali, il rispetto per gli avversari, per il materiale utilizzato, i campi di gioco, l'ambiente scolastico e il personale scolastico.
- e) Conoscenze teoriche in relazione agli argomenti svolti.

### **EDUCAZIONE CIVICA (per gli argomenti correlati a scienze motorie)**

Con la classe sono state svolte n. 6 ore di Educazione Civica.

L'argomento che ha visto coinvolti tutti gli studenti è stato Stili di vita (apporto calorico, frequenza sportiva e come possa l'ambiente condizionare scelte sportive, oltre che culturali e l'importanza delle scelte alimentari).

La valutazione si è svolta tramite interrogazione orale, in periodi diversi.

Forlì, 15 maggio 2024

Firmato prof.re Salvatore Latino.

**Docente: Prof. Umberto Pasqui**

**PROGRAMMA**

**La paura e il coraggio:**

- The Village (film)
- Liberi di, liberi da o liberi per?
- Ciò che rimane della libertà nei totalitarismi
- Il movimento cristiano della Rosa Bianca
- Rudimenti di ebraico, la lingua insegnata dai figli ai padri
- Libertà e responsabilità: bombe atomiche sul Giappone
- Servizio – umiltà e povertà come “valori”?
- Le persecuzioni anticristiane nel mondo contemporaneo
- Dialogo tra gli ateniesi e i melii sulla giustizia in guerra
- Contraddizioni e occasioni del mondo contemporaneo

**Sessualità e amore:**

- Sentimenti, desideri e valori
- Morale sessuale: bussola o camicia di forza?
- L'amore e le sue declinazioni
- L'amore descritto nelle canzoni
- Il “Cantico dei Cantici” e la “conoscenza” biblica
- La coscienza morale

**Vita!**

- Siamo davvero padroni della nostra vita?
- Comandamenti e beatitudini: un paradosso vitale
- “Non uccidere”, l'obbligo del quinto comandamento
- Quanto possiamo progettare della nostra vita?
- Io come sarò e in che mondo sarò?
- I “santi sociali” nell'Italia post-unitaria
- Valore e valori: modelli economici e “terza via”
- Il mondo del lavoro: perché dobbiamo lavorare?
- Gran Torino (film) e il “valore del sacrificio”
- Passato, presente, futuro: una “verifica” degli anni di scuola.

**DESCRIZIONE DELLA CLASSE**

Sono 17 gli studenti che si avvalgono dell'IRC. Il clima in cui si sono svolte le lezioni è stato solo in parte piacevole e fruttuoso, non sempre è stato agevole favorire la condivisione di contenuti e di opinioni sui temi proposti durante l'anno. La classe, nel suo complesso, ha dimostrato un comportamento poco predisposto alla lezione “tradizionale”, preferendo un clima maggiormente informale. Ciò non toglie che c'è chi ha risposto in modo serio e adeguato raggiungendo buoni risultati.

## METODI DIDATTICI

La metodologia prevalente usata è stata quella della “ricerca” a partire dalla attualità che promuove un attivismo vero radicato nella ragione e nella volontà. Il cammino di apprendimento è stato caratterizzato perciò dalla significatività dei contenuti nei confronti dell’alunno, dalla problematizzazione dei suoi interessi e bisogni, da uno sviluppo progressivo in estensione e intensità di concetti, capacità ed atteggiamenti. In particolare, l’attenzione è stata rivolta a tematiche bioetiche. Compatibilmente con le disposizioni ministeriali, le lezioni si sono susseguite in presenza. Si sono utilizzati:

- Lezioni frontali esplicative.
- Momenti collettivi d’aula in forma discorsiva: lezione frontale con interventi individualizzati – classe “capovolta”.
- Lettura, analisi e discussione di testi, brani, articoli.
- Ascolto e/o visione di materiale audiovisivo.

## MEZZI, TECNOLOGIE, MATERIALI DIDATTICI

Si è dato spazio, più che altro, a contributi tratti dalla stampa specializzata o da libri per integrare il materiale proposto per le lezioni. Sono stati proposti anche film a tema (due) per approfondire temi in modo ancor più coinvolgente. Talora, come ulteriore integrazione, sono stati usati documenti del Magistero o brani biblici. Il libro di testo (“Non è nel cielo” di C. Cristiani – La Scuola) è stato seguito più che altro dal docente per seguire un percorso lungo le diverse Unità didattiche.

## CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Sono state utilizzate metodologie deduttive, induttive, dialoghi educativi, lettura e commento critico di articoli di giornale, video e proiezioni relative ai temi affrontati. La valutazione degli obiettivi non cognitivi ha fatto riferimento ad un’osservazione sistematica della classe durante le lezioni. La valutazione degli obiettivi cognitivi ha fatto riferimento alla verifica prevalentemente orale.

## OBIETTIVI CONSEGUITI

La classe si è dimostrata sin dall’inizio dell’anno attenta e partecipe degli argomenti proposti, dimostrando maturità e consapevolezza del proprio percorso scolastico.

Non ha manifestato problemi di comportamento durante le ore di lezione che si sono svolte sempre in clima disteso e cordiale, anche nel confronto tra le logiche differenze di idee ed opinioni.

Il programma è stato integrato da momenti di discussione su problemi o argomenti proposti dalla quotidianità anche dai ragazzi, attraverso tempi e modi decisi in base alla contingenza o all’importanza degli stessi. La classe ha seguito le lezioni ed ha partecipato attivamente in maniera soddisfacente, conseguendo nella media risultati buoni. Alcuni alunni si sono distinti per la maturità globale raggiunta, per la partecipazione e qualità delle risposte raggiungendo risultati ottimi.

Lo studente, al termine dell’anno scolastico, risulta in grado di:

- motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;
- individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;
- riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;
- riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell’affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo;

Competenze chiave di cittadinanza:

- imparare ad imparare;

- collaborare e partecipare;
- agire in modo autonomo e responsabile;
- acquisire e interpretare le informazioni
- VALUTAZIONE

**Ottimo:**

- Padroneggia in maniera completa i contenuti della disciplina e li riutilizza in forma chiara, originale e interdisciplinare;
- È in grado di saper confrontare i modelli interpretativi della religione cattolica con quelli delle altre religioni e di altri sistemi di pensiero e sa esprimersi con correttezza e proprietà di linguaggio;
  - Risponde puntualmente alle richieste, organizzando i contenuti in modo coerente e personale.

**Distinto:**

- Conosce i contenuti e gli strumenti della disciplina in maniera ampia e ben organizzata e sa rielaborarli in maniera approfondita;
- Sa utilizzare, nella personale ricerca, i modelli interpretativi della religione cattolica, esprimendosi con proprietà di linguaggio e partecipando con contributi originali;
- Risponde alle richieste in modo corretto e puntuale affrontando con creatività e intuito le problematiche analizzate.

**Buono:**

- Conosce i contenuti proposti nel percorso didattico ed è in grado di offrire spunti di approfondimento su alcuni argomenti;
- Dimostra di possedere e di saper applicare con una certa sicurezza i contenuti della disciplina;
- Sa utilizzare criticamente i contenuti appresi e sa arricchirli a volte anche con apporti personali.

**Discreto:**

- Ha acquisito la conoscenza della maggior parte dei contenuti disciplinari sotto la guida dell'insegnante, stabilisce collegamenti corretti tra i contenuti appresi;
- Sa risolvere problemi abbastanza semplici e sa cogliere spunti per riferimenti pertinenti all'interno della disciplina.

**Sufficiente:**

- Ha acquisito i contenuti disciplinari essenziali e sa utilizzarli in quelle circostanze che si rivelano più favorevoli allo studente;
- Dimostra di possedere solo le competenze fondamentali e saltuariamente sa dare il proprio contributo solo in relazione agli argomenti trattati;
- Utilizza in modo essenziale gli strumenti propri della disciplina e dà risposte non sempre complete alle richieste.

**Non sufficiente:**

- Possiede solo una parte dei contenuti che utilizza in modo frammentario;
- Si limita a proporre lacunosamente dati mnemonici e si esprime in modo non corretto usando il linguaggio specifico in modo incerto;
- Utilizza in modo limitato e meccanico i contenuti e gli strumenti della disciplina; presenta difficoltà a formulare risposte coerenti alle richieste.

Forlì, 15 maggio 2024

f.to il docente prof. Umberto Pasqui



## **PARTE C ALLEGATI ALLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE**

Al presente documento sono allegati:

- ALL 1 Relazione sintetica e programmi effettivamente svolti dagli insegnanti delle singole discipline, firmati dagli insegnanti e dai rappresentanti degli studenti.
- ALL 2 Testo della simulazione della prima prova scritta
- ALL 3 Testo della simulazione della seconda prova scritta
- ALL.4 Documentazione relativa agli alunni BES e studenti atleti, comprensiva dei piani didattici individualizzati e delle forme di verifica e valutazione utilizzati.
- ALL.5 Documentazione relativa ad attività integrative pomeridiane svolte da alcuni studenti (corsi in preparazione ai TOLC universitari, corsi PET FIRST ICDL organizzati dalla Scuola )