



## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

per l'Esame di Stato conclusivo dei Corsi di studio d'istruzione secondaria di secondo grado

Anno scolastico 2025/26

**CLASSE 5<sup>^</sup>S**

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO**

**indirizzo Elettrotecnica, Eletttronica ed Automazione  
articolazione AUTOMAZIONE**

**primo levi**  
vignola  
Istituto di Istruzione Superiore

Via Resistenza, 800  
41058 Vignola (Modena)  
tel. 059 771195  
e-mail: [mois00200c@istruzione.it](mailto:mois00200c@istruzione.it)  
pec: [mois00200c@pec.istruzione.it](mailto:mois00200c@pec.istruzione.it)  
sito web: [www.istitutolevi.edu.it](http://www.istitutolevi.edu.it)

**LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI FUTURA**



## **INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	pag. 3
<b>DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	pag. 3
<b>PROFILO DELLA CLASSE</b>	pag. 4
<b>VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI</b>	pag. 5
<b>PERCORSI INTERDISCIPLINARI</b>	pag. 5
<b>PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA</b>	pag. 5
<b>FORMAZIONE SCUOLA LAVORO</b>	pag. 6
<b>ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA</b>	pag. 5
<b>MODALITÀ CON LE QUALI L'INSEGNAMENTO DI UNA DISCIPLINA NON LINGUISTICA (DNL) IN LINGUA STRANIERA È STATO ATTIVATO CON METODOLOGIA CLIL</b>	
<b>DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE</b>	pag. 8
<b>ALLEGATO 1</b> – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	pag. 9
<b>ALLEGATO 2</b> – Griglie per la valutazione delle simulazioni di prima e seconda prova scritta Griglia per la valutazione del colloquio (Allegato A OM n.54 del 26.03.2026)	pag. 35
<b>FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	pag. 46

**PRESENTAZIONE DELLA CLASSE****COORDINATORE:** prof. GRANATO ATTILIO**DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

DOCENTE	DISCIPLINA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
CASOLARI CLAUDIO	EDUCAZIONE CIVICA, RELIGIONE CATTOLICA	A	A	A
CAVAZZUTI CARLA	EDUCAZIONE CIVICA, SISTEMI AUTOMATICI	A	A	B
FRAULINI ADRIANO	EDUCAZIONE CIVICA, LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA	A	A	A
GRANATO ATTILIO	EDUCAZIONE CIVICA, TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	A	A	A
PINOTTI DAVIDE	EDUCAZIONE CIVICA, LAB. DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA, SISTEMI AUTOMATICI	A	A	A
PISCOPIELLO GIULIANO	EDUCAZIONE CIVICA, LAB. DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	A	A	A
POGGIOLI MADDALENA	EDUCAZIONE CIVICA, LINGUA INGLESE	A	B	B
SERPINI ELISABETTA	EDUCAZIONE CIVICA, ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	A	B	C
D'ABBRUNZO FERDINANDO	EDUCAZIONE CIVICA, MATEMATICA	A	A	A

D'URSO FABIO	EDUCAZIONE CIVICA, SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	A	A	B
--------------	---	---	---	---

- *A uguale lettera corrisponde, per la stessa materia, lo stesso docente. A lettera diversa corrisponde un cambio di docente.*

### PROFILO DELLA CLASSE

La classe 3<sup>^</sup>S, nell'a.s. 2023-24 era composta da 25 studenti. La classe risultava abbastanza tranquilla e ciò ha sempre consentito un tranquillo svolgimento delle lezioni, con una partecipazione interessata e approfondimenti significativi. Tuttavia, del gruppo classe, 7 studenti non sono stati ammessi alla classe successiva, in quanto nel corso dell'anno hanno maturato delle gravi insufficienze. In 4<sup>^</sup>S, nell'a.s. 2024-25, gli studenti si sono mostrati più maturi e, pur in presenza di alcuni episodi infantili, la classe è cresciuta sotto l'aspetto personale e collettivo. La 5<sup>^</sup>S ha iniziato l'a.s. 2025-26 con 18 studenti, di cui due provenienti da altre scuole. Questi ultimi hanno fatto un percorso scolastico differente, e uno di loro ha cessato di frequentare alla fine del trimestre, mentre l'altro si è integrato bene nel gruppo classe, raggiungendo risultati più che soddisfacenti.

Durante le lezioni, l'attenzione prestata dagli studenti alle attività didattiche è stata adeguata, anche se talvolta si sono presentate occasioni di distrazione, specialmente da parte di un gruppetto di tre/quattro ragazzi. Alcuni studenti, d'altra parte, si sono distinti per una spiccata partecipazione e hanno mantenuto su buoni livelli l'analisi degli argomenti trattati, e si sono inoltre distinti per un'attiva partecipazione ad attività extracurricolari che si sono svolte durante l'anno. Anche l'impegno medio della classe è stato più che sufficiente, con la maggior parte degli studenti che si è applicata con interesse e continuità alle lezioni.

La maggior parte degli alunni ha saputo darsi tempi e metodi di studio e solo una piccola parte della classe ha manifestato difficoltà ad organizzarsi nel lavoro a casa, non riuscendo a volte a far fronte a più impegni contemporaneamente ed intensificando lo studio solo a ridosso delle prove scritte e orali. Gli allievi hanno comunque dimostrato quasi sempre serietà nei rapporti tra loro e con il docente, anche se il comportamento verificato è stato non sempre collaborativo. Solo alcune famiglie hanno mostrato interesse per la situazione dei propri figli, altre hanno partecipato in modo molto discontinuo.

La programmazione didattica, soggetta a verifica nelle riunioni del Consiglio di Classe, si è sempre sviluppata in un clima di collaborazione tra tutte le componenti scolastiche.

<b>VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	
<b>Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico</b>	<i>Vedi Programmazione Dipartimenti</i>
<b>Strumenti di osservazione del comportamento</b>	<i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF e aggiornata ai termini di legge</i>
<b>Credito scolastico</b>	Vedi fascicolo studenti

<b>PERCORSI INTERDISCIPLINARI</b>			
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Materiali</b>
PROGRAMMAZIONE PLC	intero anno scolastico	TPSEE e Sistemi automatici	Libro di testo, esercitazione in laboratorio, appunti dei docenti
SENSORI E ATTUATORI	maggio	TPSEE e Sistemi automatici	Libro di testo, esercitazione in laboratorio, appunti dei docenti
SISTEMI DI ACQUISIZIONE DATI	aprile-maggio	Elettronica ed elettrotecnica e Sistemi automatici	Libro di testo, esercitazione in laboratorio, appunti dei docenti

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Educazione civica riassunti nella seguente tabella: 5

<b>PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
La violenza di genere: lettura, analisi e commento di <i>Un tram che si chiama Desiderio</i> , di T. Williams	inglese e italiano
I rapporti di forza tra uomo e donna nella borghesia di inizio Novecento: lettura, analisi e commento di I. Svevo, <i>La coscienza di Zeno</i> .	italiano
Le fallacie nella logica matematica	matematica

<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO</b>			
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>OGGETTO</b>	<b>LUOGO</b>	<b>DURATA</b>
Viaggio di istruzione	Il barbiere di Siviglia, opera buffa di G. Rossini	Bologna	4 ore
	museo di Ustica	Bologna	1 ora

Progetti e Manifestazioni culturali	una cospicua parte della classe ha partecipato a un Cineforum	aula Magna	8 incontri pomeridiani da 3 ore
	due studenti hanno partecipato a un laboratorio di poesia	villa Trenti, Vignola	9 incontri pomeridiani per un totale di 30 ore
Incontri con esperti	I volti di Pasolini: incontro con il prof. Nisini della Sapienza	aula Magna	4 ore
	Matteotti deve morire: incontro con lo storico Bardotti e l'illustratore Bazzac per introdurre il libro sulla figura di Matteotti;	Auditorium Paradisi	2 ore
	incontro organizzato ANPI con lo scrittore M. Ferrari sulla vita del partigiano Barontini	Auditorium Paradisi	2 ore
	Incontro con referenti dell'azienda IMAL sul tema dell'automazione e dell'ambiente "Scada".	Aula Magna	2 ore
Orientamento	Eppure non doveva affondare. Incontro con il prof. Bellucci di Unimore	teatro Cantelli	2 ore

**Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa alla Formazione Scuola Lavoro riassunti nella seguente tabella:**

<b>FORMAZIONE SCUOLA LAVORO</b>				
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Durata</b>	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Luogo di svolgimento</b>
<b>A.S. 2023-24 (terzo anno)</b>				
<b>Corso online sulla sicurezza</b>	ottobre/novembre	4 ore	Materie tecniche di indirizzo	Online
<b>Corso sulla sicurezza (rischio medio)</b>	gennaio/febbraio	8 ore	Materie tecniche d'indirizzo	Aula
<b>Hard e Soft Skills e Web Reputation</b>	febbraio	2 ora	Matematica e Italiano	Aula
<b>Uscita didattica alla Pulsar</b>	novembre	2 ora	Materie tecniche di indirizzo	Azienda
<b>A.S. 2024-25 (quarto anno)</b>				

<b>Corso sulla sicurezza rischio alto</b>	aprile	4 ore	Materie tecniche di indirizzo	Aula
<b>Incontro con l'azienda Robopac</b>	aprile	2 ore	Materie tecniche di indirizzo	Azienda
<b>Preparazione alla gara Smart Project 2025</b>	maggio	1 ora	Sistemi automatici	Aula
<b>Preparazione allo stage</b>	maggio	3 ore	Materie tecniche di indirizzo	Aula
<b>Stage in azienda</b>	maggio	120 ore	Tutte le materie	Azienda
<b>Restituzione stage</b>	giugno	5 ore	Tutte le materie	Aula
<b>A.S. 2025-26 (quinto anno)</b>				
<b>Redazione di un Curriculum Vitae</b>	febbraio	2 ore	Tutte le materie – ed. civica	Aula
<b>Simulazione colloquio di lavoro con agenzia UMANA</b>	febbraio	1 ore	Sistemi ed ELE	Aula
<b>Incontro con IMAL</b>	marzo	2 ore	Materie tecniche d'indirizzo	Aula magna
<b>Lavoro di coppia- Progettazione e realizzazione impianto elettrico industriale: avviamento stella-triangolo di un Mat</b>	gennaio/febbraio	6 ore	TPSEE	Laboratorio

**DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE**

1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Programmazioni dipartimenti didattici
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
4.	Fascicoli personali degli alunni
5.	Verbali consigli di classe e scrutini
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico
7.	Materiali utili

# **ALLEGATO n. 1**

## **CONTENUTI DISCIPLINARI SINGOLE DISCIPLINE**

e sussidi didattici utilizzati  
(titolo dei libri di testo, etc.)

**MATERIA: ELETTRONICA ED ELETTRONICA**

**DOCENTI: Prof.ssa SERPINI ELISABETTA (teoria), Prof. PINOTTI DAVIDE (laboratorio)**

TESTO IN ADOZIONE: Nuovo Elettronica ed Elettrotecnica 3. Per le articolazioni Elettronica ed Automazione degli Istituti Tecnici settore Tecnologico – Conte, Cerri, Tomassini

#### METODOLOGIA DIDATTICA

lezione frontale e partecipata

compiti/esercitazioni da svolgere a casa

esercitazioni guidate in classe/laboratorio

esposizioni

#### MEZZI E STRUMENTI

libro di testo

LIM/PC

materiale didattico dalla rete (esercitazioni, testi di vecchie prove dell'Esame di Stato)

software di settore con licenza (da utilizzare in Laboratorio)

Strumento di comunicazione con alunni/genitori: registro elettronico, mail, Google Classroom.

#### ARGOMENTI SVOLTI E COMPETENZE DISCIPLINARI

Competenze

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore (principalmente in ambiente simulato) e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.

Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Conoscenze e abilità

Distinguere e analizzare le caratteristiche dei segnali analogici e digitali.

Distinguere e analizzare i circuiti per la trasformazione, il condizionamento e la trasmissione dei segnali e le loro caratteristiche.

Individuare i tipi di trasduttori.

Descrivere le caratteristiche delle principali macchine elettriche.

Programma svolto

MODULO 1: L'amplificatore operazionale e le sue applicazioni in campo lineare

- L'amplificatore operazionale ideale
- Le due configurazioni base dell'operazionale
- L'amplificatore sommatore
- L'amplificatore differenziale
- L'amplificatore derivatore ideale e reale
- L'amplificatore integratore ideale e reale

Laboratorio: esercitazioni con Multisim come proposte dal testo in adozione.

MODULO 2: L'amplificatore operazionale e le sue applicazioni in campo non lineare

- L'amplificatore operazionale reale
- Comparatore
- Trigger di Schmitt
- L'amplificatore per strumentazione
- Convertitore corrente-tensione

Laboratorio: esercitazioni con Multisim come proposte dal testo in adozione.

### MODULO 3: Il dominio della frequenza (in collaborazione con Sistemi Automatici)

- Fourier e Bode (cenni). I filtri passivi
- Risposta in frequenza e diagrammi di Bode
- I diagrammi di Bode dei filtri passa-basso e alto passivo RC
- I diagrammi di Bode del filtro passa banda
- La risposta in frequenza degli amplificatori
- Frequenza di taglio inferiore: il filtro attivo passa-alto
- Frequenza di taglio superiore: il filtro attivo passa-basso
- Frequenze di taglio superiore e inferiore: il filtro attivo passa-banda

### MODULO 4: SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI

Conversione digitale- analogica e analogica-digitale: Controllo digitale, caratteristiche generali, Catena di acquisizione e distribuzione dati. Principi di interfacciamento (argomenti trattati in coordinamento con la disciplina di Sistemi): Interfacciamento, Condizionamento.

- La conversione da digitale ad analogico: principi fisici e parametri della conversione, le possibili architetture dei convertitori
- L'interfacciamento di un DAC a un sistema a bus
- La conversione da analogico a digitale: l'errore di quantizzazione come rumore; principio di funzionamento degli ADC e il caso degli ADC flash; ADC a retroazione: il caso ad approssimazioni successive; ADC a integrazione
- L'interfacciamento di un ADC a un sistema a bus;
- Il problema dell'acquisizione di segnali variabili nel tempo: il sample & hold (S&H)

### MODULO 5: Trasduzione (in collaborazione con Sistemi Automatici)

- Trasduttori e condizionamento: classificazione e parametri caratteristici dei trasduttori, condizionamento di un trasduttore analogico e ulteriori tecniche di elaborazione del suo segnale
- Termoresistenze, Termistori NTC e PTC, Sensori di temperatura integrati
- Trasduttori fotoelettrici: le fotoresistenze, Fotodiodi, Fototransistor
- Trasduttori di posizione, Trasduttori estensi metrici, Celle di carico
- Sensori di pressione e di umidità (cenni)

### MODULO 6: Le macchine elettriche (in collaborazione con TPSEE e Inglese)

- Le macchine rotanti e il loro pilotaggio
- Principio di funzionamento del motore in corrente continua a magneti permanenti
- La dinamo tachimetrica. Il motore in DC a eccitazione indipendente
- Pilotaggio ON-OFF dei motori in DC a magneti permanenti
- Controllo di velocità dei motori in DC a magneti permanenti
- I motori brushless
- I motori passo-passo
- Il pilotaggio dei motori passo-passo
- Il motore asincrono trifase
- Regolazione della velocità mediante variazione della frequenza e della tensione
- Azionamenti con motori in corrente alternata
- CENNI DI ELETTRONICA DI POTENZA

Programma svolto in educazione civica

Discussioni sulla situazione geopolitica internazionale.

Teoria in sintesi su batterie LFP e NMC nell'ambito automotive e nella ricerca della mobilità sostenibile.

### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Le verifiche formative e sommative sono state condotte con le seguenti modalità:

Verifiche orali (interrogazioni tradizionali o esposizioni, soprattutto volte al recupero)

Verifiche scritte (con diverse modalità: esercitazioni, domande aperte, domande a risposta chiusa)

#### N° PROVE DI VERIFICHE SVOLTE

Sono state effettuate 4 prove scritte, 4 esercitazioni con voto di Laboratorio, 2/3 orali.

#### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Nella verifica sommativa, oltre alle conoscenze, competenze ed abilità specifiche (come da griglie di valutazione adottate) sono stati presi in considerazione livelli di partenza, difficoltà incontrate e superate, progressi fatti in itinere (disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, autonomia nello studio, responsabilità personale e sociale); interesse, continuità, chiarezza espositiva, autovalutazione, partecipazione attiva e continua all'attività didattica.

#### ATTIVITÀ DI RECUPERO

Recupero in itinere delle verifiche scritte con verifiche scritte o orali.

#### PROFILO DELLA CLASSE

Frequenza: assidua, tranne nel caso di uno studente che si è ritirato all'inizio del pentamestre.

Interesse e partecipazione: assiduo per un gruppo ristretto di studenti; discontinuo e finalizzato al voto per la maggior parte degli studenti.

Impegno: discontinuo per la maggioranza della classe.

Livello Di Apprendimento Acquisito: scarso. La sedimentazione delle conoscenze è stata sfavorita dall'aver cambiato docente ad ogni a.s., il che ha portato ad uno studio della materia discontinuo e lacunoso.

Organizzazione nello studio: spesso finalizzato al voto e non ad una ottimale sedimentazione di conoscenze e competenze. In particolare, i discenti mostrano molte difficoltà nell'affrontare esercitazioni scritte, ancorché del tutto simili agli esercizi proposti dal libro di testo in adozione.

Livello interrelazionale: ottimo sia tra discenti e docenti, che tra pari. La classe risulta unita e coesa.

**MATERIA: SISTEMI AUTOMATICI**

**DOCENTI: Prof.ssa CAVAZZUTI CARLA (teoria), Prof. PINOTTI DAVIDE (laboratorio)**

TESTO IN ADOZIONE:

CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI 3 – HOEPLI – ORTOLANI, CERRI, VENTURI  
(non utilizzato)

METODOLOGIA DIDATTICA:

- Lezione Frontale
- Lezione Interattiva
- Lavoro di gruppo
- Attività pratiche di laboratorio
- Lezione simulata dagli studenti
- Esposizioni

MEZZI E STRUMENTI:

- Lavagna smart
- Presentazione in PowerPoint
- Video dal contenuto tecnico
- Laboratorio INFO1
- Strumentazione dei laboratori
- Piattaforma Google (classroom) e simulatori online

ARGOMENTI SVOLTI E COMPETENZE DISCIPLINARI:

**Competenze**

- adeguata espressione linguistica sia scritta che orale
- costruzione di schemi sufficientemente articolati degli argomenti studiati
- capacità di collegamento tra argomenti di discipline diverse
- illustrazione e documentazione del lavoro svolto utilizzando la terminologia tecnica specifica
- capacità di operare autonomamente seguendo procedure di lavoro assegnate.

**Conoscenze e abilità**

Essere in grado con sufficiente autonomia e senso critico di:

- discutere le principali proprietà dei sistemi, giungendo a una loro prima classificazione.
- comprendere il concetto di ordine di un sistema.
- discutere l'importanza di analizzare la risposta al gradino/impulso di un sistema lineare.
- gestire le regole dell'algebra degli schemi a blocchi.
- analizzare l'importanza del controllo ad anello chiuso e i limiti di quello ad anello aperto.
- conoscere i vari tipi di controllori e far comprendere le relative modalità d'uso.
- procedere alla creazione di modelli tramite programmi di simulazione.
- discutere l'utilità dell'analisi di un sistema nel dominio di  $s$  e in particolare l'importanza del concetto di funzione di trasferimento e dei concetti ad essa collegati.
- collegare i concetti sulla stabilità con i valori dei poli della funzione di trasferimento.
- comprendere l'importanza dell'analisi di un sistema nel dominio della frequenza.
- comprendere l'utilità della scala logaritmica nei diagrammi di Bode.
- tracciare correttamente i diagrammi di Bode per F.d.T. non troppo complesse.
- saper valutare la risposta in frequenza di un sistema ad anello chiuso nota la funzione trasferimento ad anello aperto.
- saper valutare l'errore a regime di un sistema reazionato in relazione al tipo di segnale di eccitazione.
- discutere i concetti di frequenza di taglio, margine di fase e margine di guadagno e di saperli valutare dalla lettura dei diagrammi di Bode.
- conoscere gli effetti sulla funzione di trasferimento di un elemento regolatore PID e i conseguenti effetti sulla stabilità
- conoscere la struttura di un sistema di acquisizione dati
- saper analizzare i blocchi di un sistema di acquisizione
- saper realizzare semplici programmi relativi l'acquisizione ed elaborazione dei dati
- comprendere il funzionamento dei principali sensori e dei principali attuatori

- conoscere la struttura e la componentistica delle reti di comunicazione, in particolare quelle utilizzate nell'automazione industriale
- comprendere i vantaggi introdotti dall'utilizzo dell'AI nelle automazioni industriali
- sapersi organizzare all'interno di un gruppo di lavoro, al fine di ottimizzare al meglio i tempi e i risultati

## **Programma svolto**

### **STUDIO E SIMULAZIONE DI SISTEMI**

#### **1. Analisi dei sistemi nel dominio dei tempi e della frequenza**

- 1.1.** Funzioni di trasferimento e risposte dei sistemi
  - 1.1.1. definizione e calcolo FdT
  - 1.1.2. poli e zeri
  - 1.1.3. forme generali delle FdT
- 1.2.** calcolo delle risposte dei sistemi
  - 1.2.1. Sistemi di ordine 0,1,2
  - 1.2.2. caratteristiche
  - 1.2.3. risposta al gradino
- 1.3.** Ripasso schemi a blocchi
  - 1.3.1. configurazioni di base
  - 1.3.2. algebra degli schemi a blocchi
- 1.4.** Laboratorio
  - 1.4.1. Risposta di un sistema del primo ordine: circuito RC (cenni)
  - 1.4.2. Risposta al gradino circuiti RLC e LC (cenni)

#### **2. Diagrammi di Bode**

- 2.1.** Diagrammi di Bode del modulo
  1. regole teoriche
  2. regole per il tracciamento
1. Diagrammi di Bode della fase
  - 1.1. regole teoriche
  - 1.2. regole per il tracciamento
2. Laboratorio
  - 2.1. Analisi sperimentale di un filtro passivo Passa Basso RC (cenni teorici)

### **CONTROLLO AUTOMATICO**

#### **1. Generalità**

- 1.1.** Definizione di controllo automatico
  - 1.1.1. caratteristiche generali
  - 1.1.2. controllo ad anello aperto
  - 1.1.3. controllo ad anello chiuso
- 1.2.** Controllo statico e dinamico
  - 1.2.1. caratteristiche generali
  - 1.2.2. calcolo dell'errore a regime
  - 1.2.3. riduzione dell'errore a regime
- 1.3.** Controllori PID
  - 1.3.1. regolatori P, I, D
  - 1.3.2. analisi e progetto di un PID
- 1.4.** Controllo ON-OFF
  - 1.4.1. caratteristiche generali
    - 1.1.1. Esempi ed applicazioni
- 1.5.** Laboratorio
  - 1.5.1. Misurazione e calcolo dell'errore a regime di F.d.T con retroazione unitaria (cenni teorici)

#### **2. Stabilità e stabilizzazione**

- 2.5.** Il problema della stabilità
  - 2.5.1. grado di stabilità di un sistema
  - 2.5.2. FdT e stabilità
- 2.6.** Stabilizzazione dei sistemi
  - 2.6.1. criterio di Bode
  - 2.6.2. metodi di stabilizzazione con PID
  - 2.6.3. reti correttive (cenni)
- 2.7.** Esercitazioni sulle prove di esame degli anni precedenti

## **AUTOMAZIONE**

### **1. PLC**

- 1.1.** Linguaggi di programmazione per il PLC
  - 1.1.1. linguaggi standardizzati dalla norma IEC 1131-3: LADDER - SFC
  - 1.1.2. indirizzamenti ed elementi di base
- 1.2.** Software CX-programmer e Sysmac studio
- 1.3. Laboratorio**
  - 1.3.1. esercitazioni di rinforzo: esercitazioni con Sysmac studio
  - 1.3.2. tema d'esame

### **2. Sensori e trasduttori** *(gli approfondimenti sui vari sensori sono anche parte del programma di TPSEE ed Elettronica)*

- 2.1.** Generalità e parametri dei trasduttori
  - 2.1.1. introduzione
  - 2.1.2. caratteristica statica
  - 2.1.3. caratteristica dinamica
- 2.2.** Sensori per il controllo di posizione e spostamento
  - 1.1.1. potenziometri rettilinei e rotativi
  - 1.1.2. encoder ottici
  - 1.1.3. sensori capacitivi
  - 1.1.4. sensori induttivi
- 2.3.** Sensori per il controllo di peso e deformazione
  - 1.1.1. estensimetri
  - 1.1.2. celle di carico
- 2.4.** Sensori per il controllo di velocità
  - 1.2.1. dinamo tachimetrica
- 2.5.** Sensori per il controllo di temperatura
  - 1.1.2. termistori
  - 1.1.3. termoresistenze
  - 1.1.4. termocoppie
- 2.6.** Sensori per il controllo di luminosità
  - 1.1.5. fotoresistenze
  - 1.1.6. fotodiodi
- 2.7.** Applicazioni dei vari sensori e analisi datasheet

### **3. Elettropneumatica**

- 3.1.** Cilindri pneumatici a semplice e doppio effetto
- 3.2.** Laboratorio
  - 3.2.1. PID elettropneumatico

### **4. Robotica\***

- 4.1.** Tecnologia dei robot
  - 4.1.1. struttura
  - 4.1.2. tipi di robot
  - 4.1.3. posizione e orientamento TCP
  - 4.1.4. movimento sui giunti e cartesiano
- 4.2.** Laboratorio
  - 4.2.1. programmazione robot e.DO

\*argomenti che si presume di trattare dopo il 15 maggio

## **SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI**

### **1. Conversione digitale- analogica e analogica-digitale**

- 1.1.** Controllo digitale
  - 1.1.1. caratteristiche generali
- 1.2.** Catena di acquisizione e distribuzione dati

### **2. Principi di interfacciamento** *(argomenti trattati in coordinamento con la disciplina di Elettronica)*

- 2.1.** Interfacciamento
  - 1.1.** Laboratorio\*
    - 1.1.1. My DAQ: introduzione e studio caratteristiche tecniche del dispositivo
    - 1.1.2. My DAQ: acquisizione segnale analogico proveniente da circuito con termistore
    - 1.1.3. Lab View: realizzazione di un VI per la visualizzazione, gestione e acquisizione di un segnale analogico proveniente da un circuito con termistore.

\*argomenti che si presume di trattare dopo il 15 maggio

## 1. Reti di comunicazione

- 1.1. Caratteristiche generali delle reti
- 1.2. Modello ISO-OSI
- 1.3. Mezzi trasmissivi, hub, bridge, switch e router
- 1.4. Reti TCP/IP
- 1.5. Laboratorio
  - 1.5.1. Indirizzamento con protocollo IP4 e maschere di rete

## 2. Reti industriali e Bus di campo

- 2.1. Profinet
- 2.2. Connessione IO-Link
- 2.3. Industria 4.0
- 2.4. Industria 5.0 (cenni)
- 2.5. Utilizzo dell'AI nelle reti industriali
  - 2.5.1. Manutenzione predittiva
  - 2.5.2. Visione artificiale
- 2.6. Laboratorio
  - 2.6.1. Strumento Google Teachable Machine

## Programma svolto in educazione civica

Teoria in sintesi su batterie LFP e NMC nell'ambito automotive e nella ricerca della mobilità sostenibile.

### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Prove scritte basate su esercizi specifici, nonché su esposizioni/lezioni simulate dagli studenti atte a verificare la capacità espositiva di ragionamento, la chiarezza, ed un uso adeguato della terminologia tecnica.

### N° PROVE DI VERIFICHE SVOLTE

Due prove di verifica scritta, due orali e una di laboratorio nel trimestre, due prove di verifica scritta, tre orali e due di laboratorio presumibilmente nel pentamestre. Una delle prove scritte del pentamestre è stata estratta dalla simulazione della seconda prova scritta (i testi sono a disposizione della commissione).

### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

La valutazione ha fatto riferimento alle griglie stabilite dal Collegio docenti e successivamente dai Consigli di classe. Oltre a tali criteri, nella valutazione globale di fine trimestre e pentamestre, si è tenuto conto anche dei risultati raggiunti, della progressione dello studio, della partecipazione al dialogo educativo, delle abilità espresse dallo studente.

### ATTIVITÀ DI RECUPERO

Si sono messe in atto le seguenti strategie di recupero:

- continua attività di recupero in itinere nel pentamestre;
- approfondimento della disciplina con lo studio individuale

Valutazione degli esiti – prova scritta – l'esito è stato positivo per gli studenti interessati.

### PROFILO DELLA CLASSE:

**Frequenza:** la frequenza in generale è stata abbastanza regolare per la maggior parte degli studenti, tranne qualche eccezione (in particolare uno studente ha avuto numerose ore di assenza). Uno studente ha smesso di frequentare dopo le vacanze di Natale.

**Interesse e partecipazione:** partecipazione ed interesse molto buono per alcuni studenti, per la maggior parte sufficiente, per un piccolo gruppo di quattro o cinque studenti scarso.

**Impegno:** nella prima parte dell'anno scolastico, la maggior parte degli studenti si è impegnata in modo costante e solo alcuni, scarsamente motivati, hanno subito passivamente le lezioni. Nel secondo periodo l'impegno e la partecipazione sono stati costanti.

**Livello di apprendimento acquisito:** un piccolo gruppo di studenti ha evidenziato una buona attitudine per la materia, riuscendo a conseguire risultati medio alti, gli altri hanno lavorato solamente per raggiungere gli obiettivi minimi. Alcuni ragazzi sono riusciti ad ottenere a fatica la sufficienza.

**Organizzazione nello studio:** sono pochi gli studenti che hanno raggiunto un buon livello di organizzazione e sono in possesso di un valido metodo di studio, gli altri incontrano ancora una certa difficoltà nel saper organizzare il proprio lavoro in modo parallelo con altre materie e mostrano di avere problemi nella gestione globale dello studio.

**Livello interrelazionale:** Il comportamento degli studenti è stato sufficientemente corretto, tanto nella relazione con gli insegnanti, quanto nei rapporti tra pari.

### Testo in adozione

Cerri-Bortolussi-Conte “Nuovo tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici”; vol. III ed. Hoepli (Solo consultazione)

### Metodologia didattica

Per quanto riguarda gli argomenti di tipo teorico è stata utilizzata prevalentemente la lezione frontale, affiancata dallo svolgimento di esempi relativi all'applicazione dei principi teorici.

Gli argomenti di impronta prevalentemente grafico-pratica sono stati invece sviluppati nei laboratori di TPSEE dove gli studenti si sono esercitati lavorando in maniera autonoma singolarmente o in gruppo.

I docenti hanno comunque guidato gli alunni durante l'esecuzione dei compiti assegnati fornendo loro suggerimenti e chiarimenti.

### Mezzi e strumenti

- software: Autocad, Word, Excel, CX-Programmer.
- attrezzature: PC, pannelli e componentistica elettromeccanica, PLC, motori asincroni.

Inoltre:

- lavagna tradizionale;
- presentazione in PowerPoint;
- video dal contenuto tecnico;
- laboratorio TPSEE;
- strumentazione dei laboratori.

### Argomenti svolti e competenze disciplinari

Argomenti svolti:

#### **MODULO 1: *Trasformatore monofase***

- Generalità e principio di funzionamento di un trasformatore.
- Rapporto di trasformazione; trasformatori elevatori e abbassatori.
- Potenza di un trasformatore.
- Rendimento di un trasformatore – esercizi.
- Grandezze nominali.
- Aspetti costruttivi.
- Nucleo magnetico.
- Avvolgimenti.
- Sistemi di raffreddamento.

#### **MODULO 2: *Macchine elettriche rotanti***

- Classificazione delle macchine rotanti.
- Momento di una forza e di una coppia.
- Rotazione sincrona e asincrona.
- Campo magnetico rotante.
- Inversione del senso di rotazione.
- Struttura meccanica di un motore elettrico.

#### **MODULO 3: *Motori a corrente alternata asincroni***

- Principio di funzionamento.
- Scorrimento.
- Caratteristica meccanica.
- Potenza e rendimento di un m.a.t.

- Motore asincrono con rotore avvolto e con rotore a gabbia scoiattolo.
- Motore asincrono monofase.
- Dati di targa dei motori.

#### **MODULO 4: Avviamento di un motore asincrono trifase**

- Avviamento diretto.
- Avviamento controllato.
- Avviamento stella – triangolo.
- Avviamento con resistenze statoriche.
- Avviamento con autotrasformatore.
- Avviamento con resistenze rotoriche.

#### **MODULO 5: Regolazione e controllo dei motori asincroni trifase**

- Servosistemi e servoazionamenti.
- Variatore di velocità con convertitore di polarità.
- Regolazione con reostato sul circuito rotorico.
- Regolazione mediante inverter.

#### **MODULO 6: Esercitazione su prove d'esame degli anni precedenti**

- Trasmissione del moto: rapporto di riduzione e rendimento di un riduttore;
- Scelta di un motore in base alle caratteristiche di un carico
- Applicazione su PLC di un sistema in logica cablata.

#### **MODULO 8: Laboratorio**

14 esercitazioni pratiche finalizzate alla realizzazione di quadri elettrici di comando di uno o più MAT, con rispettive segnalazioni luminose/acustiche.

##### Logica cablata:

- Telecommutazione di 4 Motori
- Teleinversione di marcia con e senza il blocco di sicurezza, semiautomatica, automatica mediante pulsanti e finecorsa;
- Cannello automatico con fotocellula;
- Avviamento stella-triangolo semiautomatico e automatico;
- Teleinversione con avviamento stella-triangolo semiautomatica e automatica.

##### Logica programmabile (PLC):

- Comando di un MAT da 2 postazioni mediante pulsanti, finecorsa e fotocellula;
- Cannello automatico;
- Impianto Linea di confezionamento;
- Avviamento stella-triangolo

##### Competenze disciplinari

essere in grado di:

- affrontare le problematiche della progettazione;
- effettuare scelte e proporre soluzioni;
- illustrare il proprio lavoro;
- utilizzare le nozioni apprese anche nelle altre discipline tecniche;
- consultare manuali e documentazione tecnica;
- operare autonomamente.

## **Conoscenze e competenze minime**

Conoscenze minime:

- acquisizione dei concetti fondamentali sulla tecnologia, sulla costruzione, sulle problematiche delle macchine elettriche tradizionali e speciali;
- apprendimento delle fasi principali della progettazione di un impianto elettrico industriale;
- apprendimento delle fasi di progettazione di un trasformatore monofase di piccola potenza;
- esecuzione di semplici applicazioni in logica cablata e in logica programmabile.

Competenze minime - essere in grado di:

- analizzare e sviluppare le problematiche di base relative alla progettazione;
- sviluppare schemi elettrici funzionali;
- assemblare, interfacciare, ricercare anomalie di funzionamento.

## **Verifica**

Tipologia delle prove di verifica: prove scritto/grafiche, interrogazioni, produzione di elaborati progettuali, esercitazioni di laboratorio.

Criteri e strumenti di valutazione per ogni singola prova:

- rigorosità;
- correttezza;
- completezza;
- precisione;
- sequenza logica e documentata dei passaggi;
- autonomia;
- manualità;
- competenza trasversale;
- approfondimento.

per la valutazione finale:

- voti / giudizi;
- crescita culturale e personale rispetto alla situazione di partenza;
- impegno e partecipazione;
- comportamento e frequenza;
- capacità di recupero.

## **Attività di recupero**

Tipologia – Per tale disciplina che è legata all’aspetto interdisciplinare del coordinamento e della progettazione e puntualizza soprattutto quanto sviluppato nelle altre materie tecniche si sono messe in atto le seguenti strategie di recupero:

- recupero in itinere;
  - approfondimento della disciplina con lo studio individuale;
- Valutazione degli esiti – prova orale - risultati appena sufficienti.

## **RELAZIONE DELLA CLASSE**

Gli studenti della classe 5<sup>^</sup>S si sono dimostrati attenti e produttivi, hanno acquisito un buon livello di padronanza dei concetti chiave e riescono a districarsi abbastanza bene nei confronti dei problem solving.

Alcuni studenti conservano però lacune pregresse che fanno fatica a colmare, ma poiché il gruppo classe si è dimostrato piuttosto affiatato e unito, la maggior parte di loro è riuscita a mettersi in pari con il restante gruppo.

Rispetto agli scorsi anni si è riscontrato un miglioramento complessivo, ma sotto l’aspetto disciplinare rimane ancora una forte componente infantile nel gruppo classe.

Infine si può affermare che la classe 5<sup>^</sup>S ha raggiunto un buon livello di maturità didattica, affronta le problematiche dello studio della materia con serietà e impegno, ma non ha ancora assunto un comportamento consono al mondo lavorativo che si presenterà nel post-diploma.

**MATERIA: ITALIANO ED ED. CIVICA**  
**DOCENTI: Prof. ADRIANO FRAULINI**

Manuale di riferimento: R. Carnero, G. Iannaccone, Classe di letteratura. Dal secondo Ottocento al primo Novecento

Le scelte di ambito culturale e letterario proposte alla classe hanno tenuto conto dell'esigenza di mantenere un filo rosso comune dedicato alla riflessione letteraria storica e cronologica e, soprattutto, dell'importanza, oggi più che mai, di entrare direttamente nella lettura approfondita dei testi, magari tralasciando la classica modalità di una conoscenza più generale ma superficiale degli autori, limitata a pochi testi.

**EDUCAZIONE CIVICA E ITALIANO:**

all'interno di due percorsi individuati in CDC, uno dedicato alla violenza di genere (in collaborazione con la collega di inglese) e l'altro ai rapporti borghesi e di forza tra uomo e donna, si è deciso di leggere in classe due capolavori del primo Novecento:

**UN TRAM CHE SI CHIAMA DESIDERIO**

I ragazzi hanno letto e interpretato, integralmente e a voce alta, il dramma teatrale *Un tram che si chiama Desiderio*, di T. Williams, in cui emerge chiaramente come l'elemento di dominio erotico e sessuale sia alla base di una vera e propria sottomissione della donna ai voleri e alle prepotenze dell'uomo. Tra gli elementi centrali del dramma figurano anche il rapporto complesso e complicato tra le sorelle, Kowalski e Blanche che flirtano alle spalle di Stella, la polemica sul patrimonio perduto di Belle Reve. E ancora, le due tipologie diverse di Blanche (insicura, bisognosa di continui complimenti e attenzioni) e Kowalski (uomo semplice, diretto, primitivo, poco incline al dialogo e molto all'azione). La prima *spannung* è data dalla partita a poker in casa e, dopo i primi abbozzamenti tra Blanche e Mitch, ecco la violenza e le percosse di Stan su Stella, il perdono sancito dal sesso e il giustificazionismo di Stella; si scopre il passato sessualmente libertino di Blanche che, peraltro, tenta disperatamente di fare innamorare Mitch, che in effetti si dichiara a Blanche, la quale, a sua volta, confessa il dramma giovanile vissuto: suo marito, omosessuale, si è suicidato dopo un rimprovero di Blanche. Stanley racconta a Mitch e a Stella il passato recente burrascoso di Blanche: il dado è tratto, Blanche sarà costretta ad andarsene e, probabilmente, finirà per strada. I nodi vengono al pettine: Blanche gioca a carte scoperte con Mitch, mentre Stan le regala un biglietto di sola andata, poi Stella ha le doglie e viene portata in ospedale, così a casa restano Stan e Blanche, soli: la violenza sessuale è l'esito dello scontro tra le due personalità dei protagonisti del dramma. Blanche, già provata in precedenza, impazzisce definitivamente, e viene ricoverata in una clinica, mentre tutti gli altri intorno fanno sostanzialmente finta di niente e pensano al futuro.

**LA COSCIENZA DI ZENO**

Il più importante romanzo modernista italiano, *La coscienza di Zeno*, di I. Svevo, in cui l'uomo adulto e borghese assume il ruolo – più o meno voluto e realistico – di Pigmaleone rispetto a una giovane popolana.

Seguendo l'ordine dei capitoli del romanzo, si è svolto il lavoro di lettura, analisi e commento sui seguenti argomenti: introduzione a Svevo e al modernismo.

Si sono letti integralmente i seguenti capitoli:

Prefazione e Preambolo: i diversi narratori, le stranezze del dottor S e i riferimenti a Kafka e a Manzoni, il ruolo della psicoanalisi.

Capitolo 3: Il fumo: Zeno e l'ultima sigaretta, il rapporto con la madre e il padre. La funzione del ricordo e del sorriso della madre, il rapporto madre-moglie. Zeno e il finale del capitolo sul fumo: la malattia è una convinzione; sempre sul fumo, nuovi tentativi di smettere: la scommessa perduta con l'amministratore Olivi e l'idea - concepita con la moglie - del ricovero nella casa della salute del dottor Muli, la gelosia e l'ubriacatura e la fuga dalla clinica.

Capitolo 4: La morte di mio padre: la morte del padre e gli ultimi istanti di vita. Il dottor Coprosich rimprovera Zeno e Zeno confessa il suo odio; la morte del padre: l'episodio simbolico dello schiaffo del padre in punto di morte.

Lettura parziale dei capitoli seguenti:

capitolo 5: Storia del mio matrimonio: Zeno e la sua ammirazione per il suo futuro suocero, Giovanni Malfenti, ricco uomo d'affari; ed è proprio durante una delle tante serate organizzate in casa Malfenti che Zeno, in cerca di moglie, conosce le quattro figlie del suo idolo. Zeno conosce le quattro ragazze e punta subito su Ada, inopinatamente, giacché è l'unica a non apprezzare affatto il suo umorismo e la sua ironia, anzi: presenta a Zeno il suo rivale, Guido Speier. La serata decisiva a casa Malfenti: Zeno manda all'aria la seduta spiritica ideata da Guido e confida inavvertitamente ad Augusta il suo amore per Ada. Successivamente, dopo l'esibizione di Guido con il violino, sfrutta l'occasione giusta per dichiararsi ad Ada, che lo respinge,

fino al verificarsi di uno dei momenti più esilaranti della letteratura italiana: Zeno, ricevuto il deciso "no" da Ada, chiede la mano prima ad Alberta e poi, dopo l'ennesimo rifiuto, ad Augusta, che accetta commossa e convinta. Zeno pensa di uccidere Guido e poi ci ripensa. Zeno pensa di non andare al suo matrimonio e poi ci ripensa. Augusta portatrice di salute e salvezza, come una donna stilnovista.

Capitolo 6: La moglie e l'amante: Zeno viene dissuaso dall'idea di fare affari e si dedica - tramite un vecchio amico, tale Coppler - alla conoscenza di una giovane popolana, Carla, che diventerà ben presto la sua giovane amante.

Capitolo 7: Storia di un'associazione commerciale: Zeno collabora con l'attività di Guido, desideroso di avere un appoggio amicale, anche per coprire e giustificare i suoi tradimenti con Carmen, la segretaria. Guido e Zeno discutono intorno al concetto di originalità della vita. Le ultime, convulse, ore dell'esistenza di Guido: dai falsi suicidi per avere soldi dalla famiglia della moglie ai soldi offerti da Zeno, dai consigli "mortalì" di Zeno alla notte della morte di Guido stesso (la seconda descrizione accurata, nel romanzo, di una morte). Zeno si preoccupa di recuperare qualche soldo e un poco di dignità postuma a Guido e alla sua famiglia e si dimentica (sic!) del funerale, o meglio: accorre al funerale sbagliato!

Capitolo 8: Psico-analisi: Zeno scrive lettere in cui giunge a una interessante conclusione: dalla malattia non si guarisce, se non persuadendosi di essere guarito. E Zeno, convinto ormai della sua buona stella, diventerà pure un grande affarista. Lo scoppio della guerra interviene a modificare e separare ulteriormente Zeno dalla vita dei suoi cari e lo induce a diverse interessanti riflessioni su cosa sia veramente lo stato di malattia e quello di salute, fino alla famosa considerazione finale, apocalittica e profetica, sull'uomo e sulla sua capacità di costruire ordigni potenzialmente devastanti.

Verso lo scritto della maturità: propedeutica alle tipologie dell'esame e ripasso sul testo argomentativo, argomentativo-espositivo e letterario. Riflessioni e strategie per affrontare al meglio la prima prova scritta e il colloquio alla maturità. Costruzione di un prontuario degli errori grammaticali. Ulteriori riflessioni sull'importanza di un corretto metodo di studio.

L'evoluzione del genere romanzo e della poesia nel secondo Ottocento, dal Positivismo al Naturalismo: la fede nel progresso, Comte, Taine e Darwin, Lombroso, la situazione culturale e linguistica nel secondo Ottocento. Lettura di un brano di Marx ed Engels, Oppressori e oppressi, tratto dal Manifesto del Partito Comunista, la città e il degrado.

NATURALISMO E VERISMO: il Naturalismo francese: padri nobili e caratteristiche peculiari, lo stile impersonale, l'eclissi dell'autore e l'oggettività, il compito sociale dello scrittore, lo scrittore come scienziato sociale, il Naturalismo frutto letterario del Positivismo, lettura, analisi e commento di Alla conquista del pane, da Germinale di Zola. Il Verismo dalla A alla Z: caratteristiche peculiari e differenze dal naturalismo, le condizioni che hanno favorito, in Italia, il diffondersi del Verismo.

GIOVANNI VERGA:

introduzione a Verga e alla tecnica verista: l'artificio della regressione e dello straniamento. Le caratteristiche della lingua dei veristi, il ricorso parziale al dialetto e il narratore come vox populi corale, i personaggi di Verga: isolati, esclusi, ultimi; l'ideale dell'ostrica, il pessimismo verghiano e la fiumana del progresso. Lettura, analisi e commento della novella La lupa

i Malavoglia: trama, personaggi, temi, le tecniche narrative di Verga e il loro utilizzo nei Malavoglia. Lettura, analisi e commento dell'incipit del romanzo e dell'addio di 'Ntoni e riflessione sugli espedienti narrativi utilizzati. Il commiato di 'Ntoni, la fine elegiaca e interlocutoria dei Malavoglia.

Mastro-don Gesualdo: trama, stile, personaggi e temi.

Punto generale sulla letteratura nel secondo Ottocento, dal romanzo alla letteratura per ragazzi, fino al romanzo d'appendice. Simbolismo ed Estetismo, caratteristiche e peculiarità: perché Pascoli può dirsi solo in piccola parte decadente e perché il D'Annunzio decadente è quello de Il piacere. Simbolismo e Decadentismo, i temi principali (malattia, inettitudine, disagio esistenziale, il doppio, la psiche, la sessualità, la città), la perdita d'aureola del poeta, il poeta vate, l'oltreuomo e D'Annunzio. GIOVANNI PASCOLI: i temi più rilevanti e la sua poetica nell'opera Myrica: il fanciullino, la morte, il nido, l'inquietudine, il simbolismo, l'infanzia, il mistero, la natura e la conoscenza approfondita dell'autore dell'elemento botanico, dal punto di vista retorico-stilistico l'utilizzo di onomatopea e analogia. Lettura, analisi e commento di Lavandare, Sorella, X Agosto, Temporale e Il tuono.

I POETI DELLA GRANDE GUERRA: le nuove tendenze del primo Novecento: dal Modernismo alle Avanguardie storiche. Saba, Ungaretti e Rebora. I poeti della Grande guerra: inquadramento teorico e storico. Lettura, commento e analisi di Saba: Mio padre è stato per me l'assassino. Lettura, analisi e commento di Saba, Congedo. Introduzione a Ungaretti, poeta - come Saba e Montale - periferico e di cultura europea. La rivoluzione metrica di Ungaretti e il concetto di versicolo, i suoi rapporti col fascismo, il modo di scrivere poesie attraverso una lingua poetica potenziata (l'esempio del passaggio da Cielo e mare a Mattina. Lettura, analisi e commento di Veglia, Soldato, Italia, Immagini di guerra, Pellegrinaggio, Vanità (collegata con V. Sereni e Non sa più nulla, è alto sulle ali). Esempio di poesia futurista con a tema la guerra: F. Cangiullo, Milano-dimostrazione

(sensazione futurista). Per finire il percorso ungarettiano: lettura, analisi e commento di Sono una creatura e S. Martino del Carso; il confronto con Rebora e il destino di Rebora. Lettura, analisi e commento di Voce di vedetta morta.

P.P. PASOLINI:

incontro, in aula magna dal titolo I volti di Pasolini, con il professor Nisini della Sapienza.

#### SPUNTI CINEMATOGRAFICI

Riflessione su Una scomoda circostanza di D. Aronofsky e sugli USA come paese storicamente fondato anche sulle armi; discussione sul terrorismo eversivo, a partire dal trailer di Una battaglia dopo l'altra, di P. T. Anderson; dialogo sul rischio dato dall'esplosione nucleare, a seguito del trailer di A house of dynamite, di K. Bigelow; dibattito sui diritti delle minoranze e sulla realtà LGBTQ+, a seguito del trailer di Crossing Istanbul, di L. Akin; il genere fantascientifico, gli alieni e i freaks in generale: trailer di Frankenstein, di G. del Toro, Dracula, di L. Besson e di Bugonia, di Y. Lanthimos;

S. Spielberg, Incontri ravvicinati del terzo tipo e discussione sull'esistenza di vite aliene;

Un semplice incidente di J. Panahi e riflessione sulla condizione di libertà nell'Iran teocratico;

No other choice di Park chan wook e la condizione esistenziale dei disoccupati.

Una cospicua parte della classe ha partecipato a un cineforum pomeridiano dedicato al tema "alta tensione": i ragazzi hanno discusso sui temi proposti dai seguenti film:

Il silenzio degli innocenti, di J. Demme;

Pshyco, di A. Hitchcock;

La terra promessa, di N. Arcel;

Memorie di un assassino, di Bongjoon-ho;

Nel pentamestre i film, scelti e proposti dai CR YOUNG della Cineteca di Bologna, sono stati i seguenti:

L'odio, di M. Kassovitz;

Diabolik, di M. Bava;

The Untouchables, di B. de Palma;

Get out, di J. Peele.

La classe ha partecipato a un incontro serale di orientamento universitario con il prof. Devis Bellucci (UNIMORE), che ha tenuto una conferenza di presentazione del suo libro Eppure non doveva affondare, nell'ambito del ciclo degli autori della via Emilia, in collaborazione con la biblioteca Auris;

Uscita didattica a Bologna: la classe ha assistito alle prove generali dell'opera buffa Il barbiere di Siviglia di G. Rossini.

**MATERIA: STORIA**

**DOCENTI: Prof. ADRIANO FRAULINI**

### TESTO IN ADOZIONE

Manuale di riferimento: A. Giardina, G. Sabbatucci, V. Vidotto, *I mondi della storia. 1900-oggi*

### METODOLOGIA DIDATTICA

- Lezione frontale e dialogata
- Lavori a gruppi e ricerche individuali

### MEZZI E STRUMENTI

- Lavagna tradizionale
- Lim
- Libro di testo
- Risorse web di vario genere
- Didattica in Classeviva Spaggiari

### ARGOMENTI SVOLTI E COMPETENZE DISCIPLINARI

#### STORIA PROGRAMMA 5S 2025-26

Manuale di riferimento: A. Giardina, G. Sabbatucci, V. Vidotto, *I mondi della storia. 1900-oggi*

#### L'ALBA DEL NOVECENTO:

la società di massa, la piccola borghesia impiegatizia, la crescita economica, la produzione in serie e i nuovi consumi, la catena di montaggio, il taylorismo e il fordismo. La costruzione dell'identità nazionale: la scuola, l'esercito e il suffragio universale, le riforme sociali. I primi movimenti femministi e le suffragette. Il nuovo nazionalismo e l'antisemitismo, il pogrom, il sionismo. Le contraddizioni della *Belle Époque*, le nuove alleanze e i nuovi equilibri mondiali, la Triplice alleanza e la Triplice Intesa, l'aggressività tedesca e gli inizi del declino europeo. I focolai di crisi, il nodo balcanico. I modelli politici delle democrazie occidentali, la Francia repubblicana e la crisi scatenata dall'*affaire Dreyfus*, gli imperi centrali e la situazione tedesca e austro-ungarica, sviluppo e arretratezza del modello asburgico, i conflitti nazionali entro l'impero, il progetto di un polo slavo. La Russia a inizio secolo, autocrazia e industrializzazione di una società arretrata, lo scontro con il Giappone. L'imperialismo statunitense.

#### L'ITALIA GIOLITTIANA:

la crisi di fine secolo e la svolta liberale, il governo Zanardelli, lo sviluppo delle organizzazioni sindacali, il decollo dell'industria, i settori industriali in crescita, le condizioni di vita degli italiani, l'emigrazione, il divario tra nord e sud, la questione meridionale. Giolitti e le riforme, il Mezzogiorno e il suffragio universale, i socialisti e la CGL. Il giolittismo e i suoi critici, il trasformismo e le ingerenze elettorali, l'opposizione al giolittismo. La guerra di Libia e il tramonto del giolittismo, il patto Gentiloni.

#### LA PRIMA GUERRA MONDIALE:

i conflitti latenti, la guerra come occasione, l'attentato di Sarajevo e la reazione a catena, ultimatum e dichiarazioni di guerra, le responsabilità tedesche, il piano Schlieffen e l'invasione del Belgio, l'intervento britannico, dalla guerra di movimento alla guerra di posizione, la guerra di logoramento, un conflitto mondiale, l'intervento dell'Italia tra neutralisti e interventisti, il patto di Londra e le radiose giornate del maggio, la disastrosa condotta di Cadorna e Caporetto, il nuovo modo di fare guerra e il rifiuto di andare al fronte, la mobilitazione del fronte interno e le trasformazioni economiche, Diaz al posto di Cadorna, la propaganda. 1917, anno della svolta, tra USA e URSS.

Lenin, la rivoluzione russa, la dittatura, il trattato di Brest-Litovsk, la fine della guerra. 1918: il crollo degli imperi: dal crollo dell'impero austro-ungarico al crollo tedesco. L'armistizio con la Francia e il vagone di Compiègne. La conferenza di pace di Versailles, la nuova Europa e le condizioni capestro dell'accordo di pace imposte ai tedeschi, la nuova Europa.

#### L'EREDITÀ DELLA GRANDE GUERRA:

la crisi economica nel continente, l'inflazione e il caso tedesco, le trasformazioni nella società, il ruolo delle donne e dei reduci. Il biennio rosso nei vari paesi europei, il fallimento dei tentativi rivoluzionari, la divisione del movimento operaio, i partiti comunisti e la Terza Internazionale, la lega di Spartaco e il parallelo tra governo debole (SPD o liberale) e corpi franchi e squadrace fasciste, la Costituzione di Weimar. Il fascismo come semina dei padroni. La faticosa nascita della Repubblica tedesca, la ridiscussione delle riparazioni, il piano Dawes, la linea Maginot e la prima apparizione di Hitler. Gli accordi di Locarno e il piano Young, la realtà sovietica e la situazione in Russia da Lenin a Stalin: la NEP, il totalitarismo sovietico, la scristianizzazione, i diritti civili, la scuola e lo scontro politico all'interno del PCUS. Il socialismo in un solo paese e l'eliminazione degli oppositori.

#### DOPOGUERRA E FASCISMO IN ITALIA:

il dopoguerra e la vittoria mutilata, Fiume, il partito popolare, i socialisti e i fasci di combattimento, il ritorno di Giolitti e il trattato di Rapallo, il biennio rosso e il fascismo agrario, lo squadristico, la composita realtà politica del dopoguerra, l'offensiva fascista e Mussolini al potere: dalla marcia su Roma al discorso del bivacco, dalla riforma delle istituzioni alla riforma elettorale e scolastica, fino al delitto Matteotti e al discorso del 3 gennaio 1925. L'agonia dello stato liberale, le leggi fascistissime e il biennio 1925-26 in cui si completa il passaggio dallo stato liberale alla dittatura. La svolta a destra dell'Europa negli anni Trenta e l'influenza decisiva della crisi economica per la preparazione della futura guerra mondiale.

#### LA GRANDE CRISI: ECONOMIA E SOCIETÀ NEGLI ANNI '30:

la crescita impetuosa degli USA, nuovo padrone del mondo: isolazionismo, protezionismo e prestiti economici agli stati europei in difficoltà. Gli USA dal boom al grande crollo del '29: i motivi e gli effetti del crollo di Wall Street e i rimedi proposti dal New Deal di Roosevelt e dalle teorie keynesiane, gli effetti disastrosi – soprattutto in ambito sociale e occupazionale – nel continente europeo, il trionfo delle destre guerrafondaie.

#### TOTALITARISMI E DEMOCRAZIE IN EUROPA:

l'eclissi della democrazia, società di massa e totalitarismi, i caratteri dei fascismi. Totalitarismo e politiche razziali. L'ascesa del nazismo: il partito e le SA, il progetto hitleriano, lo spazio vitale a est, la crisi economica e la disoccupazione bacino elettorale per i nazisti, il collasso della Repubblica, Hitler capo del governo. La costruzione del regime: l'incendio del Reichstag, i pieni poteri, la notte dei "lunghi coltelli", Hitler capo dello Stato. Politica e ideologia del terzo Reich: il Führer e le masse, gli ebrei tedeschi, la difesa della razza, propaganda e le cerimonie pubbliche.

#### IL REGIME FASCISTA IN ITALIA:

lo stato fascista, le organizzazioni di massa, la Chiesa e i patti lateranensi, la crescita del consenso. Un totalitarismo imperfetto: la società tra sviluppo e arretratezza, l'utopia del nuovo uomo fascista, le classi lavoratrici. Scuola, cultura, informazione: la fascistizzazione della scuola, gli intellettuali e la stampa, i mezzi di comunicazione e la propaganda. La politica economica e il mondo del lavoro: il progetto corporativo, dal liberismo al protezionismo, la rivalutazione della lira, gli effetti della crisi, l'autarchia e l'economia di guerra. La politica estera e l'impero: l'impresa etiopica e le sanzioni, l'asse Roma-Berlino, il patto d'acciaio. La stretta totalitaria e le leggi razziali: la radicalizzazione del regime, la perdita del consenso, le leggi razziali. L'antifascismo italiano e i fronti popolari.

#### Eventi didattici:

incontro organizzato dall'ANPI con lo scrittore M. Ferrari sulla vita e la storia del partigiano Barontini;

incontro organizzato con lo storico Bardotti e l'illustratore Bazzac sul libro *Matteotti deve morire*;

visione del film di R. Polanski, *L'ufficiale e la spia*, sul caso Dreyfus;

visione del film *1917* di S. Mendes, sulla prima guerra mondiale;

uscita didattica a Bologna e visita del museo di Ustica;

la classe ha partecipato alla giornata della Memoria.

### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Per quanto riguarda la parte di Storia, sono state svolte sia verifiche scritte (con domande aperte, di contenuto) che verifiche orali.

### N° PROVE DI VERIFICHE SVOLTE

- **Trimestre:** 1 verifica scritta e 1 orale;
- **Pentamestre:** 3 verifiche scritte.

### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

Le prove, sia scritte che orali, hanno accertato:

- Conoscenza ampia e consapevole dei contenuti affrontati
- Sufficiente capacità critica di analisi e di rielaborazione delle tematiche da affrontare
- Padronanza del linguaggio della disciplina
- Capacità di operare collegamenti tra gli argomenti trattati
- Capacità di pianificare un discorso organico

### ATTIVITÀ DI RECUPERO

In itinere, verificate tramite verifiche orali.

### PROFILO DELLA CLASSE

Vale quanto già scritto per Lingua e Letteratura Italiana.

### TESTO IN ADOZIONE

Bolognini, S.; Barber, C.B.; O'Malley, K.; "Career Paths in Technology"; ed. Sanoma  
Barber, D.; Lanford, L.; Jeffries, A.; Smith, A., "Perspectives Intermediate"; ed. ELI

### METODOLOGIA DIDATTICA

Lezioni frontali supportate da immagini, materiale autentico, video e mappe concettuali. Lezioni dialogate volte a stabilire continui collegamenti e connessioni con il mondo reale, a mantenere la motivazione e a sviluppare il senso critico dei discenti. Presentazione di testi orali e scritti con relative domande di comprensione del testo. Esercitazioni volte a sviluppare le quattro abilità di reading, writing, listening e speaking. Role-playing e simulazioni. Lavoro in coppia e in gruppo.

### MEZZI E STRUMENTI

Libro di testo, glossari specialistici del settore dell'elettrotecnica e dell'elettronica, mappe concettuali fornite dalla docente. Piattaforme di e - learning.

### ARGOMENTI SVOLTI E COMPETENZE DISCIPLINARI

#### Competenze

Le competenze di ordine linguistico sono riconducibili alle quattro abilità di base della lingua : LISTENING – SPEAKING – READING – WRITING, riferibili in modo più mirato alle esperienze comunicative proposte nel corso dei cinque anni di studi superiori. Le competenze relative a listening e reading sono comuni e si possono articolare in : a) capire il messaggio negli aspetti generali e fondanti; b) conoscere l'intenzione comunicativa del parlante /scrivente c) riconoscere gli aspetti normativi della lingua. Per quanto riguarda lo speaking: interagire in modo appropriato con l'interlocutore – scelta del registro, lessico e contenuto – attraverso messaggi orali. Relativamente al writing : comunicare in forma scritta messaggi di vario tipo coerentemente con lo scopo prefisso e con il contesto dato, utilizzando anche strumenti idonei all'elaborazione del messaggio. (tabelle, appunti, ecc.).

#### Conoscenze e abilità

Coerentemente con i materiali proposti nel corso dell'anno: Comprendere a) testi scritti su temi di tipo tecnico coerenti con il settore dell'elettrotecnica e dell'automazione. In particolare, individuare i nuclei concettuali dei vari paragrafi a cui associare il lessico e le strutture necessari per esprimerli; b) listenings relativi ai temi trattati, individuando il tipo di esperienza proposta, i protagonisti dell'esperienza, il ruolo dei parlanti e gli elementi significativi che rendono diversa ciascuna esperienza. Produrre , a livello scritto e orale, risposte a domande, raccolta delle informazioni, lavori di sintesi, traduzioni dalla L1. Riconoscere e applicare in modo autonomo le strutture grammaticali ed il lessico di base il cui studio si è esaurito negli anni precedenti, e il lessico specifico relativo al campo dell'elettrotecnica e dell'automazione.

Programma svolto

### **MODULO 1 The passive voice**

- **La frase passiva:** il passivo (uso nella lingua inglese), il focus su chi subisce l'azione, struttura della frase passiva, tempi verbali al passivo, il complemento d'agente, verbi con doppio complemento oggetto (give, tell, borrow, promise, etc) e loro uso al passivo;

## MODULO 2 Electrical energy

- **Electric current:** atoms, electrostatic discharge;
- **Conductors and insulators;**
- **Battery and voltage:** comparison between a plumbing system and a simple circuit, how a battery works, how to make a hand-made lemon battery;
- **Types of battery:** primary and secondary cells;
- **The fuel cell:** how it works, advantages and disadvantages;
- **Superconductors and semiconductors.**

## MODULO 3 Electric circuits

- **A simple circuit:** main components and functioning;
- **Current, voltage and resistance:** physical quantities and units of measurement, Ohm's law, numbers and calculations;
- **Series and parallel circuits;**
- **DIY tools;**
- **Measuring tools:** multimeter and oscilloscope;
- **Metric vs imperial measurements;**

## MODULO 4 Electromagnetism and motors

- **Electromagnetism;**
- **Electric motors:** basic components of an electric motor, how a DC brushed motor, DC brushless motor (cenni), AC induction motor, single phase and three phase motor;
- **Design variations in motors:** stepper motor, servo motor, linear motor;
- **Cars:** internal combustion engine cars, hybrid electric vehicles, full electric vehicles, hydrogen cars, solar cars, advantages and disadvantages.

## MODULO 5 Generating and distributing electricity

- **Methods of producing electricity;**
- **The generator;**

I seguenti argomenti sono stati svolti successivamente alla stesura del documento (30/4/2026):

- **Distributing electricity:** the transformer;

## MODULO 6 Automation

- **What is automation?:** automation and its advantages;
- **PLC**

## MODULO 7 Orientamento con il docente madrelingua

Attività di comprensione del testo, orale e scritto. Simulazioni di colloqui di lavoro (modulo di 10 ore).

### **Programma svolto di educazione civica**

- “A streetcar named desire” by Tennessee Williams: contesto e vita dell’autore, opere principali e temi. Lettura a gruppi di alcune scene dell’opera, discussione con domande guida per l’analisi dei testi e sul tema della violenza di genere e delle dinamiche relazionali e di coppia. Restituzione a gruppi con sintesi orale di quanto emerso.
- Energy sources (collegato al modulo 5): lavoro di gruppo in classe. Ad ogni gruppo è stato fornito materiale relativo a una fonte di energia tra: combustibili fossili, energia solare, energia eolica, energia nucleare, energia idroelettrica, energia geotermica, biomasse e biocombustibili. I gruppi hanno elaborato le informazioni fornite dalla docente realizzando una presentazione multimediale ed esponendo alla classe gli elaborati.

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA**

Nel corso del trimestre si sono svolte due prove scritte e una prova orale, nel pentamestre quattro prove orali (di cui una simulazione del colloquio d’Esame).

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

Valutazione da 2 a 10 nelle prove scritte e nelle prove orali. Nella valutazione finale si è tenuto conto della partecipazione, dell’impegno profuso, del rispetto delle scadenze e degli impegni e del miglioramento nel percorso di ogni discente.

### **ATTIVITÀ DI RECUPERO**

Le attività di recupero si sono svolte regolarmente, sia nel trimestre che nel pentamestre, con recuperi in itinere e ripasso dei contenuti fondamentali.

### **PROFILO DELLA CLASSE**

La classe, composta da 17 discenti, presenta un profilo abbastanza omogeneo; la maggior parte del gruppo classe, seppur con sfumature diverse, ha affrontato il quinto anno con sufficiente serietà e impegno, dimostrandosi collaborativo e instaurando un buon dialogo educativo con la docente. Per quanto riguarda gli obiettivi didattici nella disciplina, si distinguono sostanzialmente tre gruppi: un primo piccolo gruppo di studenti che ha ottenuto ottimi risultati nella disciplina, un secondo gruppo che ha ottenuto risultati discreti o sufficienti; per un terzo piccolo gruppo di studenti permangono alcune fragilità nella produzione orale e scritta per via di difficoltà oggettive e lacune pregresse mai adeguatamente compensate.

TESTO IN ADOZIONE: “Tecniche Matematiche”- edizione Atlas, Autori: Sonia Trezzi, Maria Re Fraschini.

### METODOLOGIA DIDATTICA

- Lezione frontale e partecipata
- Apprendimento cooperativo
- Compiti da svolgere a casa
- Esercitazioni Guidate

### MEZZI E STRUMENTI

- Lavagna tradizionale
- Materiale didattico da rete
- Simulazioni di verifiche
- Materiale prodotto dal docente, dispense, esercitazioni, caricate in didattica, e/o mediante email istituzionale della classe

### ARGOMENTI SVOLTI E COMPETENZE DISCIPLINARI

- Competenze
- Comprendere il significato di derivata, integrale definito, indefinito, improprio, equazioni differenziali
- Calcolare aree di figure piane e volumi di solidi di rotazione
- Modellizzazione mediante l'applicazione di equazioni differenziali
- Conoscenze e abilità
- Padronanza dei concetti studiati, derivate, integrali, equazioni differenziali
- Capacità di applicare le tecniche studiate nel riconoscere e risolvere i vari quesiti proposti

### Programma svolto

#### - (ALLINEAMENTO e RECUPERO)

Definizione di derivata di una funzione di una variabile e suo significato geometrico. Derivata delle funzioni elementari.

Teoremi sul calcolo delle derivate: somma algebrica, prodotto e quoziente. Formula di derivazione delle funzioni composte. Enunciato e applicazione del teorema di De l'Hospital. Calcolo della tangente (e della normale) ad una curva in un punto assegnato. Derivata di una funzione applicando la definizione, derivata di una funzione elevata a una funzione, significato della derivata in fisica.

**Indefiniti:** Definizione di integrale indefinito e proprietà degli integrali indefiniti. Ricerca delle primitive mediante: l'integrazione immediata, applicata anche alle funzioni composte; l'integrazione di funzioni razionali fratte relativamente al caso delle frazioni proprie [e improprie]. Integrazione con il metodo di sostituzione e con il metodo per parti. Integrali mediante decomposizione.

**Definiti:** Definizione di trapezoide e di integrale definito di una funzione continua. Proprietà. Teorema di Torricelli (Teorema fondamentale del calcolo integrale) con dimostrazione “Se i tempi lo permetteranno”. Teorema della media, significato geometrico con dimostrazione, dimostrazione della formula integrazione per parti. Calcolo di integrali definiti limitatamente ai metodi di integrazione indefinita trattati.

Calcolo dell'area della parte di piano racchiusa dal grafico di una o più funzioni. Cenni su integrali impropri: caso uno degli estremi infinito, caso tutti e due estremi infiniti, caso in cui la funzione non è definita in un estremo di integrazione della funzione, area di una regione infinita. Volume di un solido di rotazione. Area tra due curve, nel caso specifico parabola-retta, parabola-parabola.

Definizione di equazione differenziale, di integrale generale e di integrale particolare. Equazioni diff. del primo ordine: del tipo  $y'=f(x)$ , a variabili separabili, eq. lineari omogenee e complete. Equazioni diff. del secondo ordine: del tipo  $y''=f(x)$ , eq. lineari omogenee a coeff. costanti.

Problema di Cauchy del primo e del secondo ordine.

### **Programma svolto in educazione civica**

Logica matematica, le tabelle di verità, negazione, congiunzione, disgiunzione, implicazione, doppia implicazione, equivalenza logica, contronominale, contraddizione, tautologia, fallacie in logica matematica, fallacie logiche nella comunicazione verbale, inferenza, sillogismo disgiuntivo, regola del Modus Ponens, fallacia dell'affermazione del conseguente, fallacia della negazione dell'antecedente.

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA**

Prova scritta tradizionale con quesiti ordinati in livello crescente di difficoltà

### **N° PROVE DI VERIFICHE SVOLTE**

Primo trimestre una prova scritta, un colloquio orale, nel pentamestre due prove scritte, e un colloquio orale, prova scritta per gli alunni insufficienti nel trimestre (recupero debito trimestre)

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

Capacità di applicare le conoscenze sui quesiti proposti, impegno e partecipazione durante le lezioni, autonomia nel lavoro.

### **ATTIVITÀ DI RECUPERO**

Pausa didattica, recupero in itinere con relativa prova scritta

### **PROFILO DELLA CLASSE**

**Frequenza:** Buona tranne il caso di un discente che dopo i primi mesi non ha più frequentato

**Interesse e partecipazione:** La classe ha mostrato un buon livello di interesse e partecipazione alle lezioni, solo pochi alunni hanno mostrato partecipazione e interesse discontinuo

**Impegno:** La maggior parte della classe ha mostrato impegno costante durante tutto l'anno scolastico

**Livello Di Apprendimento Acquisito:** Solo pochi alunni hanno raggiunto livelli buoni di apprendimento, la maggior parte raggiungono livelli sufficienti, pochi appena sufficienti.

**Organizzazione nello studio:** Non sempre adeguata, alcune volte la classe ha chiesto di spostare delle verifiche scritte già programmata da tempo.

**Livello interrelazionale:** Ottimo

**MATERIA: SCIENZE MOTORIE**  
**DOCENTI: Prof. D'URSO FABIO**

### TESTO IN ADOZIONE

Nessuno

### METODOLOGIA DIDATTICA

- Scoperta guidata
- Problem solving
- Flipped Classroom
- Peer to peer
- Cooperative learning

### MEZZI E STRUMENTI

- Palestre dell'istituto e palestre esterne
- Ambiente naturale (Percorso Sole)
- Materiale sportivo in dotazione all'Istituto

### ARGOMENTI SVOLTI E COMPETENZE DISCIPLINARI

#### Competenze

**AG9:** Agire l'espressività corporea ed esercitare la pratica sportiva, in modo anche responsabilmente creativo, così che i relativi propri comportamenti personali, sociali e professionali siano parte di un progetto di vita orientato allo sviluppo culturale, sociale ed economico di sé e della propria comunità

#### **Competenze Europee**

- Imparare a imparare.
- Competenze sociali e civiche.
- Spirito di iniziativa ed imprenditorialità

#### Conoscenze e abilità

- Riconoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo
- Conoscere le caratteristiche del territorio e le azioni per tutelarlo, in prospettiva di tutto l'arco della vita
- Conoscere il ritmo personale delle / nelle azioni motorie e sportive
- Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso degli specifici infortuni
- Ampliare le capacità coordinative e condizionali, realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive
- Scegliere autonomamente di adottare corretti stili di vita
- Organizzare e applicare attività/percorsi motori e sportivi individuali e in gruppo nel rispetto dell'ambiente

#### Programma svolto

	<u>Contenuti</u>
<b>Il corpo e il movimento</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Potenziamento e miglioramento delle capacità condizionali (esercizi di tonificazione muscolare per i diversi distretti corporei a carico naturale e coi piccoli attrezzi; corsa lenta; esercizi di mobilità attiva e passiva; stretching, corsa lenta e prolungata; corsa veloce)</li><li>- Potenziamento e miglioramento delle capacità coordinative (esercizi di coordinazione oculo-manuale e oculo-podalica; andature preatletiche)</li></ul>

<p><b>Lo sport, le regole ed il fair play</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratica delle seguenti discipline sportive: pallavolo, badminton, calcio, basket, pallamano;</li> <li>- Fondamentali individuali degli sport praticati.</li> </ul>
<p><b>Salute e Benessere</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Benefici dell'attività fisica a 360°</li> <li>- Attività in ambiente naturale</li> </ul>
<p><b>Il linguaggio del corpo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>- Esercizi posturali come prevenzione di paramorfismi e dismorfismi</li> </ul>

### Programma svolto in educazione civica

Educazione stradale: crash test experience

Educazione alla salute: Incontro con l'Associazione ADMO

### TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA

Prove pratiche

### N° PROVE DI VERIFICHE SVOLTE

Tre

### CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### ATTIVITÀ DI RECUPERO

Recupero in itinere

### PROFILO DELLA CLASSE

**Frequenza:** Gli studenti si distinguono per un comportamento esemplare frequentando regolarmente.

**Interesse e partecipazione:** Hanno dimostrato interesse costante ed una partecipazione attiva e pienamente adeguata.

**Impegno:** L'impegno è stato generalmente adeguato.

**Livello Di Apprendimento Acquisito:** Il livello di apprendimento raggiunto si può definire più che discreto, per alcuni più che buono.

**Livello inter-relazionale:** I rapporti tra gli alunni sono sempre stati abbastanza corretti e non si sono evidenziate particolari conflittualità. La collaborazione nelle attività di gruppo è stata impeccabile

**MATERIA: RELIGIONE CATTOLICA**  
**DOCENTI: Prof. CASOLARI CLAUDIO**

**Testo in adozione:**

Il testo attualmente in uso è un testo consigliato. Il docente ha messo a disposizione degli studenti del materiale in formato digitale, secondo le vigenti disposizioni sui diritti d'autore. Testi in PDF; Power Point e scritti in proprio.

**Metodologia didattica:**

Lezione frontale e dialogata, in presenza; didattica per mappe concettuali, multimediale, interattiva.

**Mezzi e strumenti:**

Testi religiosi (on-line), fotocopie, uso di strumentazione multimediale.

**Argomenti svolti e competenze disciplinari:**

Argomenti svolti: Le religioni in Italia, con particolare riferimento alle religioni e gruppi religiosi presenti in Emilia e Romagna: Islam, Confucianesimo e Taoismo, Testimoni di Geova, Mormoni e altri gruppi minori appartenenti ai Nuovi Movimenti Religiosi. Temi di Bioetica in riferimento alle problematiche connesse all'inizio vita e fine vita. Uso e abuso dei moderni mezzi della comunicazione. La coscienza morale: il discernimento del bene e del male morale. L'attività di orientamento e studio nelle facoltà ecclesiastiche, Italiane e on-line. Argomenti di Storia Contemporanea.

(Totale ore: 30).

Competenze Disciplinari: Saper riconoscere i caratteri essenziali delle religioni presenti in Italia ed in Europa. Gli usi, i costumi, il modo di vivere e l'alimentazione. Saper distinguere le Religioni dalle Sette Religiose. Riconoscere lo specifico cristiano in rapporto alle altre religioni.

**Conoscenze e competenze minime:**

Conoscenze minime: i caratteri essenziali delle principali religioni: nascita, fondatore, testi sacri, tipo di religione.

Competenze Minime: saper leggere gli avvenimenti religiosi legati al contesto in cui accadono per formarsi delle idee corrette al riguardo.

**Verifica:**

**Tipologia delle prove di verifica:** Non sono previste per legge delle prove di verifica. Il docente ha verificato le competenze acquisite dagli studenti mediante colloqui informali.

**Criteri e strumenti di valutazione:** La valutazione degli studenti e delle studentesse ha tenuto conto del livello di partenza, della sensibilità personale, della presenza e della partecipazione con la quale hanno seguito il corso di religione.

**Attività di recupero:**

- **Tipologia:** Nessuna
- **Valutazione degli esiti:**////

**Profilo della classe:**

- **Frequenza:** COSTANTE
- **Interesse e partecipazione:** OTTIMA
- **Impegno:** CONTINUO
- **Livello Di Apprendimento Acquisito:** MOLTO BUONO/OTTIMO
- **Organizzazione nello studio:** Data la tipicità della disciplina, gli approfondimenti sugli argomenti trattati, sono stati lasciati all'interesse del singolo studente.

**Livello interrelazione:** Non si sono verificati episodi di tensione o mancanza di rispetto nella classe. Gli allievi hanno dimostrato serietà e maturità nei rapporti tra loro e con il docente. Il comportamento verificato è sempre stato corretto e educato.

## **ALLEGATO 2**

### **GRIGLIE PER LA VALUTAZIONE DELLE SIMULAZIONI DI PRIMA E SECONDA PROVA SCRITTA**

### **GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO**

GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA

Indicatori generali comuni alle tre tipologie	Descrittori	Punteggio	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>Struttura e sviluppa il testo in modo:</b> - articolato, efficace e originale - chiaro e ben organizzato - semplice ma sostanzialmente organizzato - poco organizzato e frammentario - disorganico e non strutturato	9-10 7-8 <b>6</b> 4-5 1-3	
Coesione e coerenza testuale	<b>Costruisce un discorso:</b> - ben strutturato, del tutto coerente e con collegamenti adeguati - coerente e con adeguati collegamenti semantici e sintattici - sostanzialmente coerente e coeso - che presenta elementi di incoerenza e talvolta manca di collegamenti semantici e sintattici - incoerente e mancante di collegamenti semantici e sintattici tra le parti	9-10 7-8 <b>6</b> 4-5 1-3	
Ricchezza e padronanza lessicale	<b>Utilizza un lessico:</b> - ricco, accurato e specifico - corretto e appropriato - essenziale ma sostanzialmente appropriato - elementare e impreciso - limitato e improprio	9-10 7-8 <b>6</b> 4-5 1-3	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>Il testo si presenta:</b> - corretto, scorrevole e con strutture morfosintattiche articolate - corretto e con strutture morfosintattiche adeguate - sostanzialmente corretto pur con qualche imprecisione - con errori grammaticali e uso talvolta improprio della punteggiatura - con gravi errori grammaticali e uso improprio della punteggiatura che ne compromettono la comprensibilità	9-10 7-8 <b>6</b> 4-5 1-3	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>Le conoscenze e i riferimenti culturali sono:</b> - precisi, approfonditi e articolati - corretti e ampi - corretti ma essenziali - generici, superficiali e/o frammentari - errati e/o del tutto assenti	9-10 7-8 <b>6</b> 4-5 1-3	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>I giudizi e le valutazioni personali sono:</b> - espressi criticamente ed elaborati in modo originale - adeguati alle richieste e sostenuti in maniera pertinente - adeguati alle richieste della traccia ma fondati esclusivamente su un giudizio personale - superficiali e generici - assenti e/o inadeguati	9-10 7-8 <b>6</b> 4-5 1-3	

TOTALE PUNTEGGIO ATTRIBUITO \_\_\_\_\_/100

(/5 arrotondamento) VOTO \_\_\_\_\_/20

VOTO \_\_\_\_\_/10

Indicatori specifici TIPOLOGIA A	Descrittori	Punteggio	Punt.attr
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo -se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	<b>Sviluppa le consegne in modo:</b> - pertinente ed esauriente - pertinente e corretto - essenziale - superficiale e parziale - non pertinente	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	<b>Comprende il testo:</b> - in modo completo e approfondito - in modo corretto e sostanzialmente completo - nei suoi nuclei essenziali - in modo parziale e superficiale - in minima parte	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	<b>Analizza il testo in modo:</b> - approfondito - esauriente - adeguato ma essenziale - parziale - inadeguato	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Interpretazione corretta e articolata del testo	<b>Contestualizza e interpreta in modo:</b> - corretto, approfondito e originale - esauriente e pertinente - essenziale ma corretto - superficiale e/o impreciso - inadeguato e/o scorretto	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Indicatori specifici TIPOLOGIA B	Descrittori	Punteggio	Punt.attr
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	<b>Individua tesi e argomentazioni:</b> - in modo approfondito e completo - in modo corretto e ampio - in modo corretto ma sintetico - in modo parziale - in modo inadeguato e/o scorretto	14-15 11-13 <u>9</u> -10 6-8 1-5	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	<b>L'argomentazione si presenta:</b> - articolato, chiaro e convincente, con uso accurato dei connettivi - chiaro e coerente con uso preciso dei connettivi - sostanzialmente chiara e coerente, con uso adeguato dei connettivi - non sempre coerente e con uso impreciso dei connettivi - incerta e/o priva di coerenza	14-15 11-13 <u>9</u> -10 6-8 1-5	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	<b>I riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione sono:</b> - puntuali e approfonditi - corretti e abbastanza articolati - essenziali ma corretti - scarsi e approssimativi - assenti e/o scorretti	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Indicatori specifici TIPOLOGIA C	Descrittori	Punteggio	Punt.attr
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	<b>Sviluppa la traccia e formula l'eventuale titolo e l'eventuale parafrasi in modo:</b> - corretto, approfondito e originale - corretto, pertinente e ampio - essenziale ma corretto - superficiale e/o parzialmente pertinente - incompleto e/o non pertinente	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	<b>L'esposizione si presenta in modo:</b> - lineare, molto chiaro ed efficace - lineare e chiaro - semplice ma coerente - poco chiaro e disorganico - confuso e disorganico	14-15 11-13 <u>9</u> -10 6-8 1-5	

Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>I riferimenti culturali sono:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ricchi, precisi e ben articolati</li> <li>- corretti e funzionali al discorso</li> <li>- essenziali</li> <li>- scarsi o poco pertinenti</li> <li>- assenti o quasi nulli</li> </ul>	14-15 11-13 <u>9</u> -10 6-8 1-5	
--	---	--	--

**GRIGLIA VALUTAZIONE PRIMA PROVA BES**

<b>Indicatori generali comuni alle tre tipologie</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punteggio</b>	<b>Punteggio attribuito</b>
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>Struttura e sviluppa in modo:</b> - articolato, efficace e originale - chiaro e ben organizzato - semplice ma sostanzialmente organizzato - poco organizzato e frammentario - disorganico e non strutturato	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Coesione e coerenza testuale	<b>Costruisce un discorso:</b> - ben strutturato, del tutto coerente e con collegamenti adeguati - coerente e con adeguati collegamenti semantici e sintattici - sostanzialmente coerente e coeso - che presenta elementi di incoerenza e talvolta manca di collegamenti semantici e sintattici - incoerente e mancante di collegamenti semantici e sintattici tra le parti	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Ricchezza e padronanza lessicale	<b>Utilizza un lessico:</b> - ricco, accurato e specifico - corretto e appropriato - essenziale ma sostanzialmente appropriato - elementare e impreciso - limitato e improprio	5 4 <u>3</u> 2 1	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>Il testo si presenta:</b> - sostanzialmente corretto pur con qualche imprecisione e con strutture morfosintattiche adeguate - con errori grammaticali non gravi e uso talvolta improprio della punteggiatura - con errori grammaticali anche gravi e uso improprio della punteggiatura che non compromettono la comprensibilità - con errori grammaticali anche gravi e uso improprio della punteggiatura che compromettono la comprensibilità di parte del testo - con errori grammaticali anche gravi e uso improprio della punteggiatura che compromettono fortemente la comprensibilità	5 4 <u>3</u> 2 1	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>Le conoscenze e i riferimenti culturali sono:</b> - precisi, approfonditi e articolati - corretti e ampi - corretti ma essenziali - generici, superficiali e/o frammentari - errati e/o del tutto assenti	14-15 11-13 <u>9-10</u> 6-8 1-5	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	<b>I giudizi e le valutazioni personali sono:</b> - espressi criticamente ed elaborati in modo originale - adeguati alle richieste e sostenuti in maniera pertinente - adeguati alle richieste della traccia ma fondati esclusivamente su un giudizio personale - superficiali e generici - assenti e/o inadeguati	14-15 11-13 <u>9-10</u> 6-8 1-5	

TOTALE PUNTEGGIO ATTRIBUITO \_\_\_\_\_/100  
 (/5 arrotondamento) VOTO \_\_\_\_\_/20

VOTO \_\_\_\_\_/10

Indicatori specifici TIPOLOGIA A	Descrittori	Punteggio	Punt.attr
Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo -se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	<b>Sviluppa le consegne in modo:</b> - pertinente ed esauriente - pertinente e corretto - essenziale - superficiale e parziale - non pertinente	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	<b>Comprende il testo:</b> - in modo completo e approfondito - in modo corretto e sostanzialmente completo - nei suoi nuclei essenziali - in modo parziale e superficiale - in minima parte	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	<b>Analizza il testo in modo:</b> - approfondito - esauriente - adeguato ma essenziale - parziale - inadeguato	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Interpretazione corretta e articolata del testo	<b>Contestualizza e interpreta in modo:</b> - corretto, approfondito e originale - esauriente e pertinente - essenziale ma corretto - superficiale e/o impreciso - inadeguato e/o scorretto	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Indicatori specifici TIPOLOGIA B	Descrittori	Punteggio	Punt.attr
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	<b>Individua tesi e argomentazioni:</b> - in modo approfondito e completo - in modo corretto e ampio - in modo corretto ma sintetico - in modo parziale - in modo inadeguato e/o scorretto	14-15 11-13 <u>9</u> -10 6-8 1-5	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	<b>L'argomentazione si presenta:</b> - articolato, chiaro e convincente, con uso accurato dei connettivi - chiaro e coerente con uso preciso dei connettivi - sostanzialmente chiara e coerente, con uso adeguato dei connettivi - non sempre coerente e con uso impreciso dei connettivi - incerta e/o priva di coerenza	14-15 11-13 <u>9</u> -10 6-8 1-5	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	<b>I riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione sono:</b> - puntuali e approfonditi - corretti e abbastanza articolati - essenziali ma corretti - scarsi e approssimativi - assenti e/o scorretti	9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3	
Indicatori specifici TIPOLOGIA C	Descrittori	Punteggio	Punt.attr
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	<b>Sviluppa la traccia e formula l'eventuale titolo e l'eventuale parafrasi in modo:</b> - corretto, approfondito e originale - corretto, pertinente e ampio - essenziale ma corretto - superficiale e/o parzialmente pertinente - incompleto e/o non pertinente	14-15 11-13 <u>9</u> -10 6-8 1-5	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	<b>L'esposizione si presenta in modo:</b> - lineare, molto chiaro ed efficace - lineare e chiaro - semplice ma coerente - poco chiaro e disorganico - confuso e disorganico	14-15 11-13 <u>9</u> -10 6-8 1-5	

<p>Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali</p>	<p><b>I riferimenti culturali sono:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ricchi, precisi e ben articolati</li> <li>- corretti e funzionali al discorso</li> <li>- essenziali</li> <li>- scarsi o poco pertinenti</li> <li>- assenti o quasi nulli</li> </ul>	<p>9-10 7-8 <u>6</u> 4-5 1-3</p>	
---	--	--	--

## GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO A.S. 2025-26

COMMISSIONE N° \_\_\_\_\_ CANDIDATO \_\_\_\_\_ CLASSE

5^ \_\_\_\_\_

TOTALE PUNTI \_\_\_\_\_/20

Indicatore MIUR	PRIMA PARTE		Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina. (MAX 5)	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> parzialmente raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 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. (MAX 8)	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> parzialmente raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	<input type="checkbox"/> 1,6 <input type="checkbox"/> 3,2 <input type="checkbox"/> 4,8 <input type="checkbox"/> 6,4 <input type="checkbox"/> 8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti (MAX 4)	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> parzialmente raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	<input type="checkbox"/> 0,8 <input type="checkbox"/> 1,6 <input type="checkbox"/> 2,4 <input type="checkbox"/> 3,2 <input type="checkbox"/> 4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici. (MAX 3)	<input type="checkbox"/> non raggiunto <input type="checkbox"/> parzialmente raggiunto <input type="checkbox"/> base <input type="checkbox"/> intermedio <input type="checkbox"/> avanzato	<input type="checkbox"/> 0,6 <input type="checkbox"/> 1,2 <input type="checkbox"/> 1,8 <input type="checkbox"/> 2,4 <input type="checkbox"/> 3	

Il Presidente \_\_\_\_\_

Prof \_\_\_\_\_

Prof \_\_\_\_\_

Prof \_\_\_\_\_

Prof \_\_\_\_\_

Prof \_\_\_\_\_

Prof \_\_\_\_\_

<i>LIVELLI</i>					
<i>INDICATORI</i>	<b>NON RAGGIUNTO</b>	<b>PARZIALMENTE RAGGIUNTO</b>	<b>BASE</b>	<b>INTERMEDIO</b>	<b>AVANZATO</b>
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.</b>	Non conosce gli elementi essenziali della disciplina.	Dimostra conoscenze scarse e/o frammentarie degli argomenti fondamentali della disciplina.	Conosce gli argomenti essenziali della disciplina.	Mostra conoscenze discrete e abbastanza dettagliate dei vari argomenti.	Dimostra di possedere conoscenze ampie, chiare e approfondite su ogni argomento.
<b>Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.</b>	Le ipotesi formulate risultano incomprensibili e prive di logica.	Formula ipotesi non sempre corrette. Comprende parzialmente i quesiti proposti e utilizza metodologie non sempre adeguate alla loro soluzione.	Formula ipotesi sostanzialmente corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza metodologie adeguate alla loro soluzione.	Vengono formulate ipotesi corrette. Comprende i quesiti del problema e utilizza le metodologie più efficaci alla loro soluzione dimostrando una buona padronanza delle competenze tecnico pratiche.	Vengono formulate ipotesi corrette ed esaurienti. Comprende i quesiti del problema e utilizza in modo critico metodologie originali per la loro soluzione dimostrando un'ottima padronanza delle competenze tecnico pratiche.
<b>Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</b>	La traccia è svolta minimamente. I calcoli sono errati sia nell'impostazione che nello svolgimento. Gli schemi sono tutti errati.	La traccia è svolta parzialmente. I calcoli sono spesso errati sia nell'impostazione che nello svolgimento. Gli schemi sono quasi tutti errati.	La traccia è svolta nelle sue linee essenziali. I calcoli non sono sempre impostati correttamente e/o a volte contengono errori nei risultati. Errori gravi possono sussistere nelle unità di misura. Gli schemi non sono sempre corretti.	La traccia è svolta in modo completo. I calcoli sono impostati e svolti con qualche errore. Corrette le unità di misura. Gli schemi possono presentare qualche imprecisione.	La traccia è svolta in modo esaustivo. I calcoli sono impostati e svolti in maniera corretta. Corrette le unità di misura. Gli schemi sono completi e corretti o con qualche lieve imprecisione.

<p><b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.</b></p>	<p>Il procedimento non è illustrato e i collegamenti sono poco chiari. Le informazioni sono frammentate. Non utilizza linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera scarsamente comprensibile ed è poco chiaro. Le informazioni sono parziali e frammentate. Non utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera comprensibile. Le informazioni sono complete e organizzate in modo abbastanza ordinato. Utilizza con sufficiente pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è ben illustrato. Il lavoro è presentato in maniera precisa. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con pertinenza i linguaggi specifici.</p>	<p>Il procedimento è illustrato in maniera dettagliata. Il lavoro è presentato in maniera critica. Le informazioni sono complete e opportunamente collegate tra loro. Utilizza con notevole pertinenza i linguaggi specifici.</p>
---	--	--	---	---	---

## Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	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/o incompleto, e li utilizza 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 relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	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/o solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i 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	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessità di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1.50 - 2.50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

IL CONSIGLIO DI CLASSE			
N°	DISCIPLINE	DOCENTI	FIRMA
1	MATEMATICA, EDUCAZIONE CIVICA	D'ABBRUNZO FERDINANDO	Firmato
2	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA, STORIA, EDUCAZIONE CIVICA	FRAULINI ADRIANO	Firmato
3	EDUCAZIONE CIVICA, LINGUA INGLESE	POGGIOLI MADDALENA	Firmato
4	EDUCAZIONE CIVICA, ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	SERPINI ELISABETTA	Firmato
5	SISTEMI AUTOMATICI, EDUCAZIONE CIVICA	CAVAZZUTI CARLA	Firmato
6	LAB.DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA, SISTEMI AUTOMATICI, EDUCAZIONE CIVICA	PINOTTI DAVIDE	Firmato
7	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI, EDUCAZIONE CIVICA	GRANATO ATTILIO (C)	Firmato
8	LAB. DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI, EDUCAZIONE CIVICA	PISCOPIELLO GIULIANO	Firmato
9	RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA, EDUCAZIONE CIVICA	CASOLARI CLAUDIO	Firmato
10	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE, EDUCAZIONE CIVICA	D'URSO FABIO	Firmato
		<b>COMPONENTE STUDENTI</b>	
1		TORTORELLI FILIPPO	Firmato
2		PASQUALINO GABRIELE	Firmato
		<b>COMPONENTE GENITORI</b>	
1		DI MAURO CORRADO	Firmato
2		GIULIANO CESARE	Firmato

Il Dirigente scolastico  
Prof. Simone Tazzioli