



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**

**pon**  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



## **ESAMI DI STATO 2022/2023**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(Legge 425/97 - D.P.R. 323/98, articolo 5.2)

**INDIRIZZO ELETTRATECNICA ED ELETTRONICA**  
**Articolazione ELETTRONICA**

**CLASSE QUINTA SEZIONE AROB**



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



## ESAMI DI STATO 2022/2023

### DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

#### CLASSE QUINTA SEZIONE A ROB

#### **INDICE:**

TUTELA DEI DATI PERSONALI DEI CANDIDATI ALL'ESAME DI STATO

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

PREMESSA SUL PERCORSO DI STUDI

OBIETTIVI DEL CORSO

OBIETTIVI AGGIUNTIVI DEL CORSO ROBOTICA

COMPOSIZIONE DELLA CLASSE

PROCESSO EVOLUTIVO DELLA CLASSE

PROFILO GENERALE SULLA CLASSE

ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI SVOLTE

DOCENTI DEL SECONDO BIENNIO E DEL QUINTO ANNO

ALLEGATI PER MATERIA

TESTI DELLE SIMULAZIONI DI PRIMA E SECONDA PROVA

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Al presente documento sono acclusi altresì i previsti ALLEGATI RISERVATI



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

## **TUTELA DEI DATI PERSONALI DEI CANDIDATI ALL'ESAME DI STATO**

Il presente documento è stato redatto altresì tenendo conto, in base al comma 2 dell'art. 10 dell'OM 53/2021, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota del 21 marzo 2017, prot.10719.

*"Sulla base di ciò non si ha alcuna ragionevole evidenza della necessità di fornire alla commissione esaminatrice dati personali riferiti agli studenti nel documento del 15 maggio, in quanto appare chiaro che il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono".*

## **PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO**

L'Istituto Tecnico Industriale "OMAR" nasce nel 1895 in seguito al lascito testamentario del filantropo Giuseppe Omar di Biandrate: questi aveva voluto promuovere una nuova istituzione formativa particolarmente consona alle esigenze del territorio e alla realtà economica di quel tempo, quando la giovane Nazione stava animando lo sviluppo industriale. Già nel 1896 l'"OMAR" inizia i corsi nella sede che occupa attualmente, configurandosi come "Scuola Professionale Arti e Mestieri di primo grado per falegnami e meccanici".

In oltre un secolo di vita l'Istituto ha aggiornato l'originario profilo, qualificandosi in diverse specializzazioni che afferiscono a tre aree:

- l'Area Meccanica, con gli indirizzi di Energia, Meccanica e Meccatronica nella sede centrale di Novara e con curvatura Automazione e Robotica nella sede di Oleggio;
- l'Area elettrica, con gli indirizzi di Elettrotecnica, Elettronica (curvatura Robotica) e Automazione;
- l'Area chimica, con gli indirizzi di Chimica Materiali, Biotecnologie sanitarie e Biotecnologie ambientali.

L'I.T.I. "OMAR" è conosciuto e apprezzato nella provincia di Novara e nella vicina Lombardia. Negli anni la scuola ha aderito a numerosi progetti sperimentali proposti dal Ministero della Pubblica Istruzione ed è stata recentemente ristrutturata in base alle nuove esigenze didattico-formative. In particolare, l'I.T.I. "OMAR" è scuola ENIS (European network of innovative schools) e, accanto alla didattica tradizionale, propone una ricca tipologia di corsi: si ricordano soprattutto quelli per il conseguimento della Patente Europea per il Computer (ECDL) a livello base e avanzato e quelli per la certificazione linguistica di inglese Cambridge (PET e FIRST).

Nell'Istituto la tendenza al rinnovamento si è affiancata alla salvaguardia di una tradizione prestigiosa e di obiettivo valore storico-culturale. Infatti, l'"OMAR"



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



ospita un Museo di Archeologia industriale, che aiuta a comprendere l'evoluzione della scuola e il suo radicamento nel contesto del territorio.

Le iniziative attuate dall'istituto sono ispirate non solo all'innovazione didattica e alla tecnologia specialistica, si aprono anche ad attività di natura diversa, utili all'inclusione e dal riconosciuto potenziale formativo.

In particolare, si segnala che, dall'a.s. 2014-15, l'OMAR si è accreditato come capofila nel progetto LAIV, finanziato dalla CARIPLO, integrando l'insegnamento della musica in specifici momenti della vita scolastica.

Inoltre, l'OMAR è stato individuato come Scuola polo territoriale per il contrasto al BULLISMO E CYBERBULLISMO, grazie all'attività che svolge all'interno dell'istituto il Gruppo NOI.

La *peer education* è realtà consolidata nel nostro Istituto dal 2016/2017, anno scolastico in cui l'Omar ha aderito all'iniziativa che invitava a creare gruppi di auto mutuo aiuto su situazioni di disagio giovanile, proposta dalla Procura della Repubblica presso il Tribunale dei Minori di Torino e dal MIUR-USR Piemonte e presentata al tavolo dell'Osservatorio di Prevenzione Bullismi. Denominato NOI perché composto da studenti che vivono in prima persona la quotidianità della scuola, il Gruppo Peer dell'Omar è diventato, nel corso degli anni, un prezioso punto di riferimento per studenti e docenti della nostra scuola e non ha mai interrotto l'attività di auto mutuo aiuto, neanche durante i ripetuti lockdown.

Anche questa più recente iniziativa conferma che per i docenti omaristi la scuola non è solo un luogo ove si apprendono conoscenze e competenze utili per il futuro, ma anche una sede in cui si cerca di conoscere meglio se stessi e di migliorare nelle relazioni con gli altri.

## **PREMESSA SUL PERCORSO DI STUDI**

La classe 5 AROB ha partecipato al percorso di autonomia denominato ROBOTICA che ha previsto, dal terzo anno, una modifica dei percorsi e dei contenuti curricolari. Ha mantenuto tutte le peculiarità dei corsi standard ed ha aggiunto conoscenze, competenze e capacità proprie della robotica.

Il percorso ROBOTICA ha modificato i tempi ed i metodi di apprendimento, oltre che della specifica materia di Laboratorio di Robotica, anche delle altre secondo gli obiettivi sottoindicati.

## **OBIETTIVI DEL CORSO**

### **Conoscenze**

Il tecnico elettronico ed elettrotecnico articolazione elettronica dovrà:

- possedere conoscenze relative al fenomeno letterario nel suo storico costituirsi e all'attività critica che lo affianca;
- conoscere autori e opere letterarie;



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

  
istituto tecnico industriale

- saper analizzare la lingua italiana parlata, scritta e trasmessa per entrare in rapporto con gli altri;
- comprendere i messaggi e saper comunicare utilizzando la lingua straniera;
- conoscere il linguaggio scientifico, tecnico e artistico per analizzare ed interpretare fenomeni naturali;
- conoscere, saper analizzare e sintetizzare un testo letterario, scientifico, tecnico;
- conoscere e comprendere fatti e fenomeni collocati nel tempo e nello spazio;
- conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per la formazione di base nel settore dell'elettronica.

## Competenze

Il tecnico elettronico ed elettrotecnico articolazione elettronica, nell'ambito del proprio livello operativo, deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contributo, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare, nelle loro globalità, le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche ai fini dell'eventuale conversione di attività;
- analizzare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi di generazione elaborazione e trasmissione di suoni, immagini, dati;
- partecipare al collaudo e alla gestione dei sistemi di controllo, di comunicazione e di elaborazione della informazione anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare piccole parti di tali sistemi, con particolare riferimento ai problemi di gestione e di automazione;
- progettare, realizzare sistemi semplici ma completi, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere i manuali d'uso, documenti tecnici vari ed eventualmente redigere brevi relazioni in lingua straniera;

## Capacità

Il tecnico elettronico ed elettrotecnico articolazione elettronica:

- possedere capacità logico-deduttive;
- saper lavorare autonomamente e in gruppo
- saper comunicare, attraverso il linguaggio formale, scritto e orale, concetti e idee astratte;
- saper inquadrare in un medesimo schema logico questioni diverse;
- possedere capacità linguistico - espressive e logico - matematiche;



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

- possedere capacità di lettura ed interpretazione di schemi elettrici anche complessi;
- possedere capacità di scelta di componenti nel campo dell'Elettronica;
- possedere la capacità di utilizzare strumenti informatici per la progettazione di circuiti stampati;
- possedere la capacità di uso di tecnologie informatiche per partecipare alla gestione e controllo dei processi;

## **OBIETTIVI AGGIUNTIVI DEL CORSO ROBOTICA**

Il Dipartimento Elettrico dell'ITI OMAR, nell'ambito dell'autonomia scolastica, da alcuni anni propone un percorso legato alla robotica.

Nel corso del triennio di specializzazione, utilizzando due ore settimanali tolte dal monte ore delle altre materie specialistiche, è stato attivato un laboratorio di robotica finalizzato alla realizzazione ed allo studio di prototipi di robot, con lo scopo di insegnare i fondamenti della robotica, come dominio applicativo dell'elettronica, dell'informatica, della meccanica, dei sistemi intelligenti e del controllo automatico.

Il Laboratorio di Robotica fornisce agli studenti gli strumenti di base per integrare e programmare un sistema robotico, con particolare riferimento alla realizzazione di schemi di percezione-azione e controllo del comportamento e consente di sviluppare le capacità di lavoro sperimentale, attraverso l'analisi di casi di studio e attività pratiche.

Per il terzo anno ci si è posti come obiettivo la realizzazione di piccoli rover, dotati di servomotori e comandati da un microcontrollore, capaci di muoversi autonomamente ed esplorare lo spazio. Una premessa teorica, sviluppata in seno a diverse materie (elettronica, sistemi, meccanica), relativa alle caratteristiche generali dei robot e alla programmazione e all'utilizzo di microcontrollori ha supportato tutte le fasi dalla progettazione alla realizzazione dei robot.

Il quarto anno è stato il momento di realizzazione di un progetto concreto, finalizzato, che si basi sulle tecnologie del momento. In particolare ci si è basati su di una struttura di tipo pan-tilt realizzata autonomamente da ciascun allievo. La struttura è stata controllata da software residente sia su PC che dispositivi mobile grazie ad opportune interfacce bluetooth e wifi.

Il quinto anno è stato in parte dedicato alla simulazione di stazioni robotiche industriali con lo studio di un software apposito, quindi all'analisi di quelle parti della fisica che hanno significativa applicazione nella robotica (statica, cinematica diretta ed inversa, dinamica), nonché allo studio dei sensori. Praticamente sono stati realizzati vari tipi di robot: rover dotati di sensori per l'esplorazione autonoma e manipolatori per la presa di oggetti.

## **COMPOSIZIONE DELLA CLASSE**

Al principio dell'anno scolastico, la classe contava quindici alunni, tredici provenienti dalla 4 AROB e due dalla 5 AROB precedente; uno di loro, agli inizi del secondo quadrimestre, è passato al corso serale, quindi risultano quattordici allievi: le rispettive generalità non sono riportate per motivi legati alla tutela dei



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

dati personali. Tre studenti hanno documentato DSA e vi è per loro il PDP.

## **PROCESSO EVOLUTIVO DELLA CLASSE**

Gli ultimi anni scolastici sono stati funestati da problemi legati alla pandemia, in particolare si ricorda che:

- al secondo anno, gli alunni sono stati ammessi all'anno successivo in deroga ai requisiti ordinari, secondo quanto previsto dalla legge n 22 dell'8 aprile 2020,
- al terzo anno è stata attivata la DAD a settimane alterne, per consentire la frequenza dei laboratori;
- al quarto anno l'Istituto ha dovuto ricorrere ancora all'alternanza delle lezioni (tre settimane in presenza e una in DAD) per problemi logistici interni.

Per quanto riguarda la classe terza, il numero degli allievi all'inizio del corso di specializzazione era di ventisei; 15 sono passati alla classe quarta e a loro si sono aggiunti due studenti della quarta precedente. Nell'anno scolastico 2021-22, quattro studenti, che già avevano dimostrato criticità motivazionali e didattiche, non sono stati ammessi alla classe successiva. Dei 13 alunni ammessi alla classe quinta, otto non hanno avuto debiti formativi.

Per quanto riguarda l'evoluzione didattica e comportamentale, si rimanda al profilo generale della classe.

## **PROFILO GENERALE DELLA CLASSE**

La classe è costituita da 14 ragazzi, di cui 1 del 2002, 3 del 2003. Vi sono 3 allievi con certificazione di DSA nei confronti dei quali sono state adottate le misure dispensative e compensative indicate nei rispettivi PDP. Le medesime verranno adottate durante le prove di Esame di Stato.

Durante il quinto anno la classe non ha dato problemi disciplinari nel senso più comune del termine, tuttavia, non sono mancate alcune problematiche. Ad esempio, rispetto alla attività didattiche l'atteggiamento di vari alunni è stato tendenzialmente passivo, nonché poco sensibile a varie indicazioni di lavoro fornite dai docenti e ribadite nei colloqui con alcuni genitori.

Nella classe si distinguono alcuni studenti che, grazie a qualità personali e fondata motivazione, hanno strutturato solide conoscenze e competenze, le quali si esprimono nei risultati validi e, in qualche caso, perfino eccellenti. Purtroppo un discreto numero di allievi ha recepito le proposte didattiche in modo assai poco serio e maturo, tanto nel lavoro a scuola quanto nell'impegno a casa: inevitabilmente, la preparazione di questi candidati è meno fondata, e infatti il loro profitto manifesta criticità, o risulta appena sufficiente.

Si segnala, peraltro, che nella classe sono state colte alcune difficoltà dovute anche a lacune pregresse. Per ulteriori considerazioni circa il profilo della classe, si rinvia agli allegati per materia dei singoli docenti.

Il consiglio di classe nella valutazione finale ha tenuto presente il grado di acquisizione:

- delle conoscenze, dei contenuti disciplinari e lessico specifici delle varie discipline



Unione Europea

**FONDI STRUTTURALI EUROPEI**  
**pon**  
 2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
 Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
 Ufficio IV



- delle competenze (comprendere un messaggio in modo appropriato, analizzare problemi e situazioni, sintetizzare comunicando in modo corretto ed efficace)
- delle capacità elaborative, logiche e critiche
- degli obiettivi comportamentali.

## **ATTIVITÀ CURRICOLARI ED EXTRACURRICOLARI SVOLTE**

Tutte le attività svolte dagli allievi sono riportate nel "Curriculum dello Studente" disponibile sulla piattaforma del MIUR al seguente indirizzo <https://curriculumstudente.istruzione.it/> per essere consultabili in maniera riservata dagli aventi titolo (studenti, docenti, commissioni d'esame).

In ottemperanza a quanto prescritto dall'O.M. 53/2021 riguardo alla tutela dei dati personali, si è deciso di non allegare i "Curriculum dello Studente" degli allievi. Nell'ambito del PCTO gli studenti hanno svolto attività di alternanza scuola-lavoro per tre settimane presso aziende del territorio operanti nel settore di riferimento.

Si segnalano altresì le seguenti iniziative:

- visita d'istruzione a Roma dal 27 al 30 marzo:
- il corso "Soft Skills in laboratorio" nell'ambito del Progetto orientamento PNRR\_2026 con UPO.
- percorso di formazione "Economia Civile" nell'ambito del PNRR\_UPO.
- Incontro con rappresentanti della società IREN
- Orientamento post diploma: forze armate di polizia
- Progetto "Da' una mano"
- "Un progetto di vita" con la collaborazione dei frati cappuccini del convento San Nazzaro della Costa
- Educazione alla salute.

## **DOCENTI DEL SECONDO BIENNIO E DEL QUINTO ANNO**

Nella tabella sottostante è riportata la struttura dei consigli di classe, con gli avvicendamenti che li ha interessati. Si ritiene opportuno segnalare che, durante il quarto anno scolastico, il prof. Giuseppe Peretti, storico docente di Sistemi e Robotica entro il Dipartimento, è stato costretto a interrompere l'attività didattica. Lo ha supplito il prof. Lorenzo Deplano, già suo allievo alcuni anni fa, che ne ha proseguito il magistero all'insegna della continuità.

<b>Materie</b>	<b>Docenti terzo anno</b>	<b>Docenti quarto anno</b>	<b>Docenti quinto anno</b>
<b>Lingua e letteratura italiana, storia</b>	Pastore Anna	Pastore Anna	Pastore Anna
<b>Lingua inglese</b>	Grassi Serena	Ferrante Maria Celeste	Ferrante Maria Celeste
<b>Matematica</b>	Accorso Adriano	Cinelli Guerino	Cinelli Guerino
<b>Elettrotecnica ed elettronica</b>	Trivi Maria Grazia	Trivi Maria Grazia	Trivi Maria Grazia
<b>Laboratorio elettrotecnica ed elettronica</b>	Silvestri Francesco	Silvestri Francesco	Silvestri Francesco





Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**
**pon**  
2014-2020

 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
 Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
 Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
 Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
 Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
 l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
 Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)


  
**OMAR**  
 istituto tecnico industriale

<b>Sistemi automatici</b>	Peretti Giuseppe	Peretti Giuseppe Deplano Lorenzo	Porzio Giancarlo
<b>Laboratorio sistemi automatici</b>	Giuiusa Stefano	Giuiusa Stefano	Giuiusa Stefano
<b>Teoria laboratorio di robotica</b>	Peretti Giuseppe	Peretti Giuseppe Deplano Lorenzo	Porzio Giancarlo
<b>Pratica laboratorio di robotica</b>	Giuiusa Stefano	Giuiusa Stefano	Giuiusa Stefano
<b>Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici</b>	Terranova Giorgio	Terranova Giorgio	Terranova Giorgio
<b>Laboratorio tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici</b>	Gavina Stefano	Gavina Stefano	Gavina Stefano
<b>Scienze motorie e sportive</b>	Barbaro Rita	Barbaro Rita	Barbaro Rita
<b>Educazione civica</b>	Trivi Maria Grazia	Trivi Maria Grazia	Trivi Maria Grazia
<b>Insegnamento religione cattolica</b>	Morra Alessia	Morra Alessia	Morra Alessia

## **MODALITA' DI ATTIVAZIONE DEL CLIL NELLE DISCIPLINE NON LINGUISTICHE**

La classe non ha effettuato CLIL.

## **EDUCAZIONE CIVICA**

L'insegnamento di Educazione Civica ha coinvolto trasversalmente tutte le discipline. Gli obiettivi specifici di apprendimento, i risultati raggiunti e gli argomenti svolti sono contenuto nel mod. 35, appositamente redatto dalla referente per l'insegnamento di Educazione Civica. Le valutazioni formative sono state assegnate dai docenti a conclusione del proprio percorso e sono confluite nelle valutazioni periodiche attribuite dal consiglio di classe.

## **SIMULAZIONI PROVE D'ESAME**

La classe ha svolto una simulazione di prova scritta di Italiano in data 19 aprile. Essa è stata comune a tutte le quinte dell'Istituto e ha previsto l'assegnazione delle stesse sette prove, conformi alle tipologie ministeriali. In data 03 maggio la classe ha effettuato una simulazione di seconda prova. Entrambe le prove si sono tenute nell'intera giornata scolastica. (In allegato al presente documento i testi delle simulazioni e le rispettive griglie di correzione).

## **METODI DIDATTICI, TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ E MODALITÀ DI LAVORO**

Il terzo anno è stato condizionato dalla pandemia, che ha imposto la Didattica a Distanza. Essa è stata svolta mediante il ricorso a videolezioni, tramite la piattaforma Meet. Come già segnalato, al quarto anno, la DaD è stata determinata da alcuni problemi logistici dell'Istituto. Durante il quinto anno la classe ha frequentato tutte le lezioni in presenza.

Le scelte metodologiche didattiche prevalentemente sono state: lezioni frontali – in presenza e a distanza- lavori di gruppo, discussione relative ad un argomento, colloqui interdisciplinari tra materie affini, mirando sempre a coinvolgere tutto il gruppo classe nel dialogo educativo - didattico.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

Per svolgere le lezioni i docenti si sono basati sui libri di testo e su altro materiale, incluso quello multimediale, pubblicato anche grazie alle piattaforme Classroom e Didattica (entro il registro elettronico); per le esperienze pratiche sono stati utilizzati i laboratori relativi alle singole discipline tecniche, ma non solo. Nelle discipline di indirizzo è stata sperimentata anche una nuova forma di laboratorio in DaD, sotto forma di simulazioni con specifici programmi. Essi sono: LABVIEW, SCILAB, TINKERCAD, TINA. Inoltre ogni alunno a casa ha utilizzato un kit di componenti laboratoriali acquistati dalle famiglie o dalla scuola, per gli allievi con particolari necessità.

Il lavoro svolto durante l'anno scolastico è stato valutato mediante verifiche periodiche, in itinere, formative e sommative, singole, di gruppo, di classe, scritte, orali, grafiche/pratiche. Le tipologie di verifica impiegate più frequentemente risultano elaborati, analisi di testi, brevi relazioni relative ad esperienze in laboratorio, questionari a risposta singola o a risposta multipla, test, esercizi, problemi; sono stati svolti altresì colloqui frontali su uno o più argomenti, anche in una prospettiva interdisciplinare. Attraverso la molteplicità delle prove si è cercato di orientare gli alunni a fondare opportunamente la loro preparazione, così da rielaborare in modo critico e personale i temi appresi, dimostrando le conoscenze e le competenze cui sono pervenuti e le abilità possedute.

È stata adottata una scala di valutazione alla quale si sono attenuti tutti i docenti. Le eventuali particolarità dei metodi didattici adottati dai singoli docenti sia durante l'insegnamento in presenza che durante la didattica a distanza sono maggiormente dettagliati negli allegati delle singole discipline.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

Nel corso dell'anno scolastico si è assegnata la sufficienza al raggiungimento degli obiettivi minimi tenendo in debito conto interessi ed impegno e premiando le capacità elaborative. Costanti sono state altresì le opportunità di recupero proposte agli alunni, e circa le quali si rinvia a quanto scritto dai singoli docenti nel proprio allegato per materia.

### **Livelli di sufficienza:**

**Voto 6/10:** ha conoscenze abbastanza complete ma non approfondite e le applica senza commettere errori sostanziali; si esprime in modo semplice ed abbastanza corretto.

**Voto 7/10:** conoscenze complete: se guidato sa approfondire e individuare elementi e relazioni con correttezza, applicandole a problemi semplici; rielabora situazioni nuove e semplici

**Voto 8/10:** ha conoscenze complete, con qualche approfondimento, e le sa applicare autonomamente, ma con imperfezioni, anche a problemi più complessi

**Voto 9/10:** ha conoscenze complete che approfondisce e applica autonomamente anche a situazioni complesse; espone in modo corretto e con



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

proprietà linguistica; compie analisi corrette; coglie implicazioni; individua relazioni in modo completo; rielabora in modo corretto

**Voto 10/10:** ha conoscenze complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi e le utilizza in modo corretto e personale, anche in situazioni complesse; espone in modo fluido e utilizza i linguaggi compie analisi approfondite e individua correlazioni precise; rielabora in modo corretto e completo

#### **Livelli di insufficienza:**

**Da 1/10 a 3/10:** conoscenze frammentarie e gravemente lacunose; non riesce ad orientarsi anche se guidato.

**Voto 4/10:** applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori; si esprime in modo scorretto e improprio; compie analisi errate.

**Voto 5/10:** Applica le conoscenze, lacunose e parziali, solo se guidato, ma con errori non gravi; si esprime in modo impreciso; compie analisi parziali e gestisce con difficoltà semplici situazioni nuove

#### **ALLEGATI AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE: MOD.35.**

In allegato i programmi svolti e le relazioni (MOD.35) delle varie discipline



**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE**

**MOD 35  
Pag. 12 di 4**

**Docente:** Prof. ssa  
PASTORE ANNA

**Materia insegnamento:** ITALIANO

**Dipartimento:** ELETTRICO **Classe:** 5 A ROB

**Anno scolastico:** 2022-23

## 1 Livello di partenza

Al principio dell'anno scolastico, la classe contava quindici alunni, tredici provenienti dalla classe quarta precedente, due ripetenti; uno di loro, in gennaio, è passato al corso serale, quindi annovera quattordici allievi. Tre alunni hanno documentato Disturbi Specifici dell'Apprendimento e vige per loro il PDP. Il livello di partenza della classe ha confermato le note criticità espressive e critico-elaborative di vari componenti, insieme alle migliori risorse e motivazioni di qualche allievo.

## 2 Obiettivi raggiunti

Si possono ritenere globalmente conseguiti i seguenti obiettivi:

- Conoscenza, negli aspetti fondamentali, di argomenti, autori, opere e delle tematiche relative.
- Capacità di esporre oralmente con sostanziale ordine logico, e con una certa correttezza espressiva.
- Capacità di istituire collegamenti tra i principali argomenti, riconoscendone le maggiori connessioni rispetto al contesto storico.
- Capacità di riassumere un testo, mettendone in luce le idee centrali, di commentarlo, in base agli aspetti contenutistici e formali più rilevanti, e di contestualizzarlo in modo almeno orientativo nel quadro storico-culturale.
- *Più specificamente, per l'esposizione scritta:* capacità di produrre un elaborato descrittivo e argomentativo, di esaminare un testo in prosa o in poesia, dimostrando: sostanziale correttezza formale; globale completezza e correttezza dell'informazione; capacità di analisi almeno relativamente articolata; argomentazione nel complesso coerente, con giudizio personale motivato.
- *Per l'analisi del testo:* esposizione centrata sulla comprensione del testo, sulla sua interpretazione complessiva.

Anche in base a quanto affermato al punto **1. Livello di partenza**, si ritiene opportuno ribadire che gli alunni hanno conseguito in maniera diversa tali obiettivi, come del resto documenta il finale quadro di apprendimento della classe. Gli allievi più dotati e studiosi, e quelli almeno più sensibili alle indicazioni di lavoro, li hanno raggiunti con una certa sicurezza e con una modalità abbastanza personale; negli altri possono manifestarsi, ancora, difficoltà di natura espressivo-elaborativa.



### 3 Contenuti svolti

I contenuti svolti sono acclusi distintamente, in calce all'Allegato

### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Nello svolgimento del programma ha prevalso la lezione frontale; è stata però costantemente sollecitata la partecipazione degli alunni, mediante interventi di varia natura: sintesi in apertura di lezione, relative agli ultimi temi trattati, riferimenti storico-culturali nel corso delle spiegazioni e nell'analisi dei testi, giudizi e commenti personali. L'analisi dei testi è stata formulata secondo la metodica di lettura, parafrasi e commento. Fondamentale strumenti didattici sono stati i libri di testo: G. RONCORONI ET ALII, *Noi c'eravamo*, vol. 3, Mondadori; G. BALDI ET ALII, *La letteratura ieri, oggi, domani*, voll. 3.1 e 3.2, Paravia. La doppia indicazione bibliografica si lega a un disguido della Segreteria: dapprima essa aveva fornito agli alunni indicazioni non aggiornate sul libro di testo, e solo a distanza di tempo le ha rettificato. In accordo con la Dirigenza dell'Istituto, è stato stabilito di usare entrambi i volumi, uniformando il più possibile le scelte antologiche e la trattazione. Alcuni testi sono stati forniti dalla docente in formato multimediale. Inoltre, sono stati mantenuti alcuni strumenti della Didattica Digitale Integrata considerati utili, pur svolgendo il corso sempre in presenza: infatti sono stati regolarmente acclusi al registro elettronico materiali quali analisi del testo, guide allo studio, esercitazioni, sintesi e mappe. In tal modo la classe ha fruito di supporto culturale propedeutico non solo allo studio, ma anche al recupero.

### 5 Laboratorio

Si rinvia al punto 6.

### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Le **attività di recupero** sono state svolte in forma di lavoro domestico a cura degli allievi, con il supporto dei materiali citati al punto 4. Per quanto concerne le **attività di approfondimento**, si è cercato di coinvolgere gli allievi nell'autonomo sviluppo di argomenti e problemi concernenti l'area umanistica.

### 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

In ordine alla *tipologia delle verifiche*, le prove sono state scritte e orali, formative e sommative; sono state organizzate anche in funzione di preparare la classe allo scritto ministeriale. La necessità di conseguire un congruo numero di voti senza penalizzare troppo lo svolgimento del programma ha determinato la scelta di attribuire alle verifiche scritte anche una duplice valutazione: la prima, dedicata agli aspetti linguistico-espressivi dell'elaborato, la seconda ai suoi contenuti, anche di carattere storico. Circa la *frequenza delle prove* il Coordinamento di Lettere, in base al numero di ore settimanali della disciplina (quattro), ha previsto di effettuarne almeno **tre per ogni quadrimestre**; queste sono state affiancate da altre di recupero. Per quanto riguarda i *criteri di valutazione* degli studenti, sono state considerate le prove svolte in classe e a casa, la produzione scritta e l'esposizione orale, l'attenzione, il progresso, la partecipazione



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



alle verifiche formative e ai momenti di discussione in aula. Circa gli aspetti più strettamente didattici, viste le caratteristiche complessive del gruppo classe, grande importanza è stata conferita agli aspetti di conoscenza e alla capacità di rispondere in modo abbastanza pertinente alle domande, essendo alcuni studenti piuttosto limitati in ambito di comprensione e rielaborazione. Per questo è stata apprezzata molto nei ragazzi ogni tendenza interpretativa, ancorché non sempre bene espressa e argomentata. In queste osservazioni si è infatti percepita una certa sensibilità al bello, alla poesia e ad alcune tematiche letterarie comunque meritevole di gratificazione. Nella valutazione scritta e orale è stata ridotta l'incidenza degli aspetti di analisi formale dei testi: al di là delle personali attitudini degli studenti e della loro applicazione, si ritiene che tali lacune siano in parte da ricondurre alle carenze e contraddizioni del percorso scolastico degli allievi stessi. Di contro, laddove sono stati accertati prerequisiti più solidi e applicazione più matura, sono state assegnate migliori valutazioni.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

La classe non ha dato problemi disciplinari nel senso più comune del termine. Tuttavia l'attività didattica ha risentito di una applicazione spesso solo in parte consona da parte di vari alunni. La preparazione, in genere, è stata finalizzata alle verifiche e non di rado irrigidita negli aspetti meccanico-mnemonici, a scapito di una rielaborazione che avrebbe consentito a molti allievi di interiorizzare meglio le proposte formative. Per questo si ritiene doveroso sottolineare l'atteggiamento collaborativo di quanti hanno non solo seguito il corso, ma hanno anche mobilitato sensibilità ed energie per fruire in modo più opportuno delle attività didattiche, e hanno animato le ore di scuola con il proprio contributo. Come già osservato, le maggiori difficoltà riscontrate attengono alla correttezza e proprietà espressiva degli studenti, specie nello scritto. Si è riscontrata anche la tendenza a ripetere errori già corretti, e a recepire solo in parte i suggerimenti per ampliare il repertorio lessicale; tuttavia queste carenze non sembrano imputabili solo alla disattenzione degli allievi, ma altresì a limiti di base più remoti. Di contro, va notata una certa crescita metodologica di qualche qualche ragazzo, che si è quantomeno avviato a un più maturo rapporto con le forme espressive e con il fenomeno storico-letterario. Inoltre, si deve dar conto delle risorse attestate dai migliori allievi anche in sede di prova scritta e/o orale; in particolare, essi hanno vissuto questa dimensione della vita scolastica come completamento dell'apprendimento, più che come suo semplice "controllo": in tal modo hanno offerto agli altri l'esempio di una compiuta maturità anche umana.

Data: 15 Maggio 2023 Firma

Anna Pastre

**3. Contenuti svolti PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO.** Classe 5 A ROB a.s. 2022-23  
Manuale adottato: G. RONCORONI ET ALII, *Noi c'eravamo*, vol. 3, Mondadori; G. BALDI ET ALII, *La letteratura ieri, oggi, domani*, Paravia, voll. 3.1e 3. 2 [si rinvia alla nota in calce al programma] I testi indicati con \* sono stati forniti dalla docente in formato multimediale

La Scapigliatura

- Origine del termine; lineamenti di poetica
- Caratteri e ruolo degli scapigliati nella cultura del tempo
- EMILIO PRAGA, *Preudio*, strofe I, V e versi conclusivi

- IGINO UGO TARCHETTI, *Fosca*: contenuto e significato del romanzo. Brano antologico dal capitolo XV \**“Il mio desiderio fu esaudito....”*

GIOSUE CARDUCCI: lineamenti biografici e culturali

*Da Rime nuove: Pianto antico*

### *Il Naturalismo francese e il Verismo italiano*

- Caratteri generali: cenni sul Positivismo; lo scrittore-scienziato, il romanzo sperimentale, L'impersonalità come tecnica narrativa; principali affinità e differenze del Verismo italiano rispetto al modello naturalista

GIOVANNI VERGA

-Lineamenti relativi a vita, opere, pensiero

- Cenni sul 'primo' Verga

-Da *Vita dei campi: Rosso Malpelo*

-Lettera di Verga a Salvatore Paola Verdura sul primo progetto dei "Vinti"\*

-*Malavoglia*: contenuto e significato del romanzo: Brani dal cap. I "La famiglia Toscano...", e dal cap. XV: \**“Il sacrificio di Mena”*, "L'addio di 'Ntoni"

Passo dalla Lettera di Verga a Luigi Capuana, "I Malavoglia hanno fatto fiasco"

- Da *Novelle rusticane: La roba*

- *Mastro-don Gesualdo*: contenuto e significato del romanzo. Brano antologico "La morte di Gesualdo"

### *Il Decadentismo*

-Origine del termine e problemi relativi al periodizzamento del decadentismo

- La visione del mondo decadente

- I temi della letteratura decadente

-Il poeta veggente contrapposto allo scrittore scienziato

GABRIELE D'ANNUNZIO

Lineamenti relativi a vita, opere, pensiero. Superomismo e panismo.

- Da *Canto Novo: \*Nella belletta*

*\*O falce di luna calante*

- *Il piacere*: contenuto e significato del romanzo

Brano antologico "Andrea Sperelli", fino a "la superiorità vera è tutta qui"

La crisi dell'estetismo e i romanzi del superuomo: cenni sulla figura del superuomo dannunziano

- Da *Alcyone: La pioggia nel pineto*

GIOVANNI PASCOLI

- Lineamenti relativi a vita, opere, pensiero. *Il fanciullino*

- Da *Myrica: X Agosto*

*Novembre*

*Temporale*

*Il lampo*

*Il tuono*

*Nebbia*

- Da *Canti di Castelvecchio: La mia sera*

- Lineamenti su *La grande proletaria si è mossa*



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

#### ITALO SVEVO

- Lineamenti relativi a vita, opere, pensiero.
- *Una vita, Senilità, La coscienza di Zeno*: contenuto e significato dei romanzi; aspetti della tecnica narrativa: il flusso di coscienza
- Da *Senilità*, brano antologico “Emilio e Angiolina” fino a “non fosse mai tramontata”
- Da *La coscienza di Zeno*, brani antologici: *Prefazione* del romanzo  
“L’ultima sigaretta”  
“L’esplosione finale”

#### LUIGI PIRANDELLO

- Lineamenti relativi a vita, opere, pensiero.
- *Il fu Mattia Pascal*: contenuto e significato del romanzo. Brano antologico “La nascita di Adriano Meis” *Uno, nessuno e centomila*: valore emblematico del titolo, in base alla poetica pirandelliana
- Da *Novelle per un anno*: *Ciaula scopre la luna*  
*Il treno ha fischiato*  
\**La patente*
- Da *L’umorismo*: avvertimento e sentimento del contrario  
l’esempio della “vecchia signora”

#### GIUSEPPE UNGARETTI

- Lineamenti relativi a vita, opere, pensiero
- Da *Vita d’un uomo*: *Il porto sepolto*  
*Fratelli*  
*Veglia*  
*San Martino del Carso*  
*Soldati*

#### EUGENIO MONTALE

- Lineamenti relativi a vita, opere e pensiero.
- Da *Ossi di seppia*: *I limoni*  
*Non chiederci la parola*  
*Merigiare pallido e assorto*  
*Spesso il male di vivere ho incontrato*  
*Cigola la carrucola del pozzo*
- Da *Satura*: *Ho sceso, dandoti il braccio...*

In previsione, entro la fine dell’anno scolastico: Umberto Saba, lineamenti sull’Ermetismo ed eventuali integrazioni del programma svolto

*Si segnala che, a causa di un disguido della Segreteria, in un primo tempo sono state fornite agli alunni indicazioni bibliografiche non aggiornate, e solo successivamente rettificata. In accordo con la Dirigenza dell’Istituto, è stato stabilito di usare entrambi i volumi, uniformando il più possibile le scelte antologiche e la trattazione.*

Maggio 2023

La docente Prof.ssa Anna Pastore

*Anna Pastore*





Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direziozione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale



## ALLEGATO al DOCUMENTO del CONSIGLIO DI CLASSE

MOD 35  
Pag. 17 di 70

**Docente:** PASTORE ANNA

**Materia insegnamento:** STORIA

**Dipartimento:** ELETTRICO **Classe** 5 A ROB

**Anno scolastico:** 2022-2023

### 1 Livello di partenza

La classe ha dimostrato un livello di partenza caratterizzato da alcune difficoltà espressive, e dalla tendenza allo studio meccanico-mnemonico. Qualche alunno ha tuttavia messo in luce una certa propensione a uno studio più approfondito e critico di argomenti e problemi. Si rinvia inoltre a quanto annotato per la disciplina di Lingua e letteratura italiana.

### 2. Obiettivi raggiunti

Si possono ritenere globalmente raggiunti i seguenti obiettivi:

- Percepire la dimensione temporale degli eventi storici, contestualizzandoli in linea generale
- Acquisire alcuni elementi di terminologia specifica
- Individuare le principali soluzioni che gli uomini hanno dato alcuni loro problemi
- Cogliere il nesso tra passato e presente

Il finale quadro di apprendimento documenta che gli studenti più dotati e motivati hanno raggiunto tali obiettivi in modo sicuro e personale; negli altri ragazzi possono manifestarsi, ancora, alcune rigidzze nell'esposizione e nella interpretazione dei fenomeni storici.

### 3 Contenuti svolti

Sono acclusi distintamente.

### 4 Metodologia e strumenti di lavoro adottati

Nello svolgimento del programma ha prevalso la lezione frontale, sulla base del libro di testo in uso: Vittoria Calvani, *Una storia per il futuro. Il Novecento e oggi*, A. Mondadori Scuola. La partecipazione degli alunni è stata costantemente sollecitata, mediante richiesta di interventi personali: ad esempio, in apertura di lezione richiami agli ultimi temi trattati, riferimenti storico-culturali nel corso delle spiegazioni, giudizi personali. **Si rinvia a quanto annotato in Italiano** Per lo svolgimento del programma, fondamentali sono state le sintesi a fine capitolo del libro di testo, unitamente alle mappe concettuali e ad alcuni schemi, non meno che alcune immagini e letture emblematiche. Inoltre, alcuni materiali sono stati acclusi nella sezione Didattica del registro elettronico. Si rinvia a quanto annotato in Italiano.



Unione Europea

**FONDI STRUTTURALI EUROPEI**  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



## 5 Laboratorio

Cfr. punto 6.

## 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Le attività di recupero sono state svolte sotto forma di studio domestico a cura degli alunni.

## 7 Tipologia di verifiche, numero di verifiche e criteri di valutazione

In ordine alla *tipologia delle verifiche*, le prove sono state formative e sommative, orali e scritte.

Circa il *numero di verifiche*, ne sono state effettuate due a quadrimestre, come previsto dalla normativa del Collegio docenti, strutturata in base al numero di ore curricolari (due). Sono state altresì effettuate prove di recupero.

Quanto ai *criteri di valutazione*, come in Italiano grande importanza è stata data alla conoscenza, e alla capacità di orientarsi nelle linee fondamentali del programma. La valutazione è stata incrementata quando gli allievi hanno dimostrato uno studio più organico, articolato nei riferimenti e di natura più interpretativa

## 8 Situazione didattica e disciplinare.

Si rinvia a quanto annotato in Italiano.

**Data** Maggio 2023

**Firma**

*Anna Pastre*

### 3. Contenuti svolti *PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA*. Classe 5 A ROB a.s. 2022-2023

Manuale adottato: V. Calvani, *Una storia per il futuro*. Vol. III Arnoldo Mondadori scuola

#### *Alle soglie del Novecento*

*La Belle Epoque* L'Italia durante l'età giolittiana, lineamenti. La guerra di Libia

#### *La prima guerra mondiale*

Le ragioni del conflitto

Gli schieramenti internazionali contrapposti: Triplice Alleanza e Triplice Intesa

L'inizio del conflitto: l'illusione della guerra breve - La guerra di posizione e le sue conseguenze

L'Italia dalla neutralità all'intervento. Il Patto di Londra

La svolta del 1917; la fine del conflitto e la Conferenza di Pace

La "pace punitiva" e la "vittoria mutilata"

#### *La rivoluzione russa*: lineamenti. Lenin, Stalin: mappa concettuale

*Dopo la "grande guerra"*

I problemi del dopoguerra: caratteri generali con particolare riferimento al contesto italiano

Italia e Germania nel primo dopoguerra; La Germania dalla repubblica di Weimar all'avvento di



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

Hitler; La crisi dello stato liberale e l'avvento del fascismo; L'organizzazione dello stato fascista; I Patti Lateranensi; Le leggi razziali in Germania e in Italia; L'Impero  
L'America nel primo dopoguerra, la crisi del 1929 e il New Deal: lineamenti  
La guerra di Spagna: lineamenti

***La seconda guerra mondiale***

Schieramenti, caratteri e fasi del conflitto

L'Italia dalla caduta del fascismo alla liberazione

***Dopo la seconda guerra mondiale - Gli equilibri di un mondo diviso***

Aspetti del mondo "bipolare": la "guerra fredda", la "cortina di ferro". Il piano Marshall. Il "disgelo" e i suoi protagonisti

L'Italia del dopoguerra: la scelta repubblicana, la ricostruzione, il boom economico e le sue problematiche  
Il Concilio Vaticano II

Decolonizzazione e neocolonialismo: definizioni e lineamenti

*In previsione, entro la fine dell'anno scolastico:*

Il contesto italiano e internazionale dagli anni Sessanta al Duemila

Maggio 2023

La docente Prof.ssa Anna Pastore

*Anna Pastore*



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI


pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

	<b>ALLEGATO al DOCUMENTO</b>  <b>del CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD 35</b>  <b>Pag. 20 di 5</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

**Docente:** Prof.ssa Ferrante Maria Celeste

**Materia insegnamento:** INGLESE

**Dipartimento:** Elettronico      **Classe:** 5 A ROB

**Anno scolastico:** 2022-23

### 1 Livello di partenza

La classe è composta da 14 studenti, tutti maschi, di cui 3 con DSA. Nel corso del triennio la classe ha goduto di continuità didattica in questa disciplina solo negli ultimi due anni. La situazione di partenza era abbastanza adeguata, nonostante alcuni studenti presentassero fragilità espressive e lacune pregresse.

### 2 Obiettivi raggiunti

Alla fine dell'anno scolastico gli studenti hanno competenze linguistiche complessivamente buone, dimostrando conoscenze e abilità consolidate. Nel complesso dimostrano di sapersi muovere in modo autonomo sia nell'aspetto orale sia in quello scritto. Tuttavia, una piccola parte della classe continua a presentare lacune pregresse e difficoltà a livello grammaticale.

### 3 Contenuti svolti

#### **Units 1-4: revision on the main topics**

Atoms and electrons; conductors and insulators; types of battery; simple circuit; types of circuit; electricity and magnetism; applications of electromagnetism; types of electric motor; electric cars; advantages and disadvantages of electric cars; hybrid and conventional cars.

#### **Unit 5 Distributing Electricity**

##### **Knowledge:**

The distribution grid  
The domestic circuit  
The transformer  
Managing the grid; the load dispatchers and their functions  
New pylons needed  
The smart grid  
Storing energy on the grid



Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI  
pon 2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



### **Vocabulary:**

Electricity and electronics

### **Grammar:**

Infinitive and -ing form

### **Safety:**

Emergency action: How to deal with an electrical fire; how to treat electric shock; in case of high-voltage shock

## **Unit 6 Electronic components**

### **Knowledge:**

Applications of electronics

Semiconductors

The transistor

Basic electronic components: resistor, capacitor, diode, inductor

Working with transistors

Colour coding of components

### **Vocabulary:**

Electricity and electronics

### **Grammar:**

Articles

Relative clauses and definitions

### **Culture:**

Silicon Valley

## **Unit 9 Automation**

### **Knowledge:**

How automation works

Advantages of automation

Programmable logic controller

Automation at work

How a robot works

Varieties and uses of robots

### **Culture:**

The development of automation

Robotics in the news

## **Unit 11 Computer hardware**

### **Knowledge:**

Types of computer

The computer system

Input-output devices

Computer storage

Computer parts and connections



Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI  
pon 2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



Upgrading hardware

**Vocabulary:**

Information technology and telecommunications

**Grammar:**

Comparison

**Culture:**

How computers evolved

The future of computers

**Safety:**

Making your passwords secure

Solving printer problems

**Units 15 The World Wide Web**

**Knowledge:**

Web apps

Web software

The web today

E-commerce

Techno revolution in TV and cinema

Web accessibility

The future of the web

**Vocabulary:**

Information technology and telecommunications

**Culture:**

The man who invented the web

How top websites were created

World Wide Web, Deep Web, Dark Web

**Unit 17 From School to Work**

**Knowledge:**

The CV

The different types of CV

How to write a good CV and how to choose the most suitable type of CV

**Culture:**

History: the first CV



Unione Europea

**FONDI STRUTTURALI EUROPEI**  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



#### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

La lezione frontale ha sempre avuto carattere interattivo, soprattutto nell'introduzione alle varie unità di apprendimento. Alcuni testi sono stati letti e commentati insieme, data la difficoltà di approccio talvolta incontrata.

Gli studenti sono stati impegnati in classe in attività dei tipi seguenti: dialogo con il docente, attività di ascolto e comprensione orale, attività di lettura e comprensione scritta, lavori di gruppo per l'elaborazione di argomenti di educazione civica inclusi nella programmazione di microlingua e di altri argomenti richiesti.

Sono state svolte attività finalizzate a sviluppare le 4 competenze: READING, WRITING, SPEAKING, LISTENING.

##### Strumenti:

Libri di testo: Working with New Technology, Pearson (microlingua); video in rete (Youtube), materiale fornito dall'insegnante

Gli strumenti digitali di comunicazione utilizzati sono stati il Registro Elettronico (Agenda) e Classroom (per la pubblicazione dei materiali) e la mail istituzionale.

#### 5 Laboratorio

Questo punto non interessa la mia disciplina.

#### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Non sono state necessarie attività di recupero.

Approfondimenti: World Wide Web, Deep Web and Dark Web.

#### 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

1° Quadrimestre: 3 prove scritte, 2 prove orali

2° Quadrimestre: 3 prove scritte, 2 prove orali

La verifica delle abilità raggiunte dagli studenti in listening e speaking è stata attuata quotidianamente all'interno della lezione con l'utilizzo della lingua come strumento di comunicazione col docente; l'abilità nel reading è stata verificata attraverso la lettura rapida ed estensiva di testi di argomento tecnico specialistico e di attualità, a cui hanno fatto seguito domande da parte del docente.

Nella parte terminale dell'anno scolastico si è privilegiata l'abilità orale.

La valutazione ha tenuto conto di: 1) competenza raggiunta nelle quattro abilità, tenuto conto anche della progressione e motivazione al miglioramento, 2) partecipazione concreta alle attività quotidiane, rispetto delle consegne domestiche e 3) caratteristiche personali del singolo alunno.



Unione Europea

**FONDI STRUTTURALI EUROPEI**  
**pon**  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



## Valutazione dello Scritto

### **Livello minimo / sufficiente.**

**COMPRENSIONE** : cogliere gli aspetti fondamentali del testo, in modo da non distorcere il senso globale; riconoscere le strutture e le funzioni note e inferire il significato anche in presenza di qualche elemento lessicale non noto.

**PRODUZIONE**: contenuto adeguato alla traccia anche se non molto approfondito; testo globalmente comprensibile, anche se in presenza di errori grammaticali e sviste ortografiche; lessico adeguato anche se stilisticamente semplice.

### **Livello massimo/eccellente**

**COMPRENSIONE**: comprensione globale e dettagliata del testo, capacità di individuare gli elementi qualificanti; capacità di inferire elementi lessicali e strutturali e trarne informazioni contestuali implicite. **PRODUZIONE**: organizzazione chiara e coerente; forma corretta ed errori contenuti al minimo; uso adeguato di strutture più complesse. Contenuto rielaborato con padronanza di mezzi espressivi che evidenziano capacità analitico-sintetiche.

## Valutazione dell'Orale

### **Livello minimo/sufficiente.**

La comunicazione non necessita di ripetizioni frequenti ed è abbastanza immediata; pertinenza dei contenuti esposti pur in presenza di errori grammaticali tali da non compromettere la comunicazione. Pronuncia intelligibile. Discreta gamma espositiva. Esposizione sufficientemente fluida.

### **Livello massimo/eccellente**

Comprensione immediata del messaggio, autonomia nella conduzione della conversazione. Contenuti espressi in modo ben organizzato anche con riferimenti ad altre esperienze culturali. Buona pronuncia ed esposizione scorrevole.

### **CRITERI DI MISURAZIONE** (punteggio e livello)

Eccellente: 10 - obiettivi raggiunti completamente e con autonomia rielaborativa e di valutazione. Ottimo: 9 - obiettivi raggiunti completamente e approfonditamente.

Buono: 8 - obiettivi raggiunti completamente. Discreto: 7 - obiettivi raggiunti. Sufficiente: 6 - obiettivi minimi raggiunti.

Mediocre: 5 - obiettivi minimi raggiunti in modo frammentario. Insufficiente: 4 - obiettivi minimi non raggiunti.

Gravemente insufficiente: 3 - obiettivi minimi completamente non raggiunti.

N.B. Per la valutazione delle singole prove si è tenuto conto della scala dal 2 al 10 nella sua interezza, considerando il nove e il dieci di valore quasi equivalente, ovvero di livello eccellente. Per la valutazione finale si tiene conto oltre che del raggiungimento degli obiettivi specifici della materia, anche dell'impegno scolastico e della regolarità nell'applicazione.





Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



## 8 Situazione didattica e disciplinare

La classe si è dimostrata rispettosa verso l'insegnante e sensibile ai suggerimenti anche se non sono mancati atteggiamenti poco maturi da parte di qualcuno. Il clima comunque è stato positivo e ha permesso l'instaurarsi di un rapporto aperto e positivo tra docente e allievi che ha favorito l'attività in aula. Il programma di lingua e civiltà inglese e di microlingua è stato svolto con regolarità e apprezzabile progressione, nonostante per alcuni alunni permangano difficoltà a livello grammaticale che rende loro difficoltoso esprimersi oralmente. Il lavoro domestico è stato svolto con regolarità. I rapporti con i genitori sono stati cordiali e regolari nel corso di tutto l'anno scolastico.

Data: 15 Maggio 2023 Firma \_\_\_\_\_



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEIpon  
2014-2020

MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

  
istituto tecnico industriale**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE****MOD 35  
Pag. 26 di 70****Docente:** Prof. Guerino Cinelli**Materia insegnamento:** Matematica**Dipartimento:** Elettrico **Classe:** 5 AROB**Anno scolastico:** 2022/2023**1 Livello di partenza**

Il livello iniziale risultava molto eterogeneo con lacune pregresse diffuse, pertanto, è stato necessario incentivare la classe attraverso un intervento di recupero diretto del docente. Nel corso dello scorso anno le attività svolte sono state mirate ad uniformare per quanto possibile la classe, riguardo i prerequisiti richiesti necessari per affrontare serenamente sia il precedente che il presente anno scolastico, cercando di compensare parte delle lacune derivanti dagli anni scolastici precedenti, al fine di rendere più fruibile i contenuti delle future lezioni.

**2 Obiettivi raggiunti**

La classe è in grado di:

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.

Inoltre ha raggiunto le abilità richieste per:

- Calcolo di derivate di funzioni;
- Semplici studi di funzione (in particolare razionali);
- Saper calcolare l'integrale indefinito e definito di semplici funzioni;
- Saper risolvere semplici equazioni differenziali.

**3 Contenuti svolti****Il calcolo differenziale**

Il concetto di derivata; Continuità e derivabilità; Derivate delle funzioni elementari; Algebra delle derivate; Derivata della funzione composta e della funzione inversa; Il calcolo delle derivate; Classificazione e studio dei punti di non derivabilità; Applicazioni geometriche del concetto di derivata.

**Teoremi sulle funzioni derivabili**

I teoremi di Fermat, di Rolle e di Lagrange; Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari; Funzioni concave e convesse, punti di flesso; Il teorema di de l'Hôpital.

**Lo studio di funzione**

Schema per lo studio del grafico di una funzione; Funzioni algebriche; Funzioni trascendenti; Funzioni con valori assoluti; Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata prima.

**Il calcolo integrale**



Unione Europea

**FONDI STRUTTURALI EUROPEI**  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



Le primitive e l'integrale indefinito.

Calcolo di integrali indefiniti di funzioni elementari e di funzioni composte. Integrazione per parti e per sostituzione. Integrale indefinito di funzioni razionali; L'integrale definito: calcolo di area di una regione piana

**Le funzioni di due variabili**

Dominio e curve di livello (cenni)

**Le equazioni differenziali**

Equazioni differenziali a variabili separate e separabili. Il problema di Cauchy

#### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

##### METODOLOGIE

- Lezione frontale
- Attività guidata dal docente
- Esercitazioni individuali e/ o in gruppo
- Attività in DaD con G-Suite

##### AUSILI E SPAZI DIDATTICO-OPERATIVI

- Testo in adozione
- Eventuale materiale didattico fornito dal docente
- Eventuale utilizzo di computer, tablet per produzione di grafici.
- Pacchetto G-Suite

#### 5 Laboratorio

Non previsto dalla programmazione

#### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

- Recupero in itinere
- Lavoro domestico.

#### 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

##### VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

TIPOLOGIE DI PROVE DI VERIFICA: Misurazioni dell'apprendimento attraverso verifiche scritte e /o valutazioni orali;

NUMERO PROVE DI VERIFICA: Almeno 2 per quadrimestre

##### CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

Per la valutazione è stata utilizzata tutta la gamma dei voti da 1 a 10, con l'eccezione delle verifiche di recupero nelle quali la valutazione massima sarà la sufficienza.

Nella valutazione si terrà conto

**“Per lo scritto “**

1. Saper usare correttamente i contenuti appresi.
2. Saper giustificare i procedimenti.
3. Sapersi orientare in situazioni nuove
4. Essere precisi nel calcolo.
5. Essere ordinati nello scrivere e nel fare i grafici quando richiesti.

**“Per l'orale”**

1. Saper organizzare l'esposizione.
2. Saper fare osservazioni originali ed esporre con metodo.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

## 8 Situazione didattica e disciplinare

La classe ha partecipato al dialogo educativo e ha mostrato attenzione generalmente costante alle lezioni. Le relazioni tra gli alunni e con l'insegnante sono positive e rispettose. L'impegno personale è stato generalmente adeguato, anche se solo per alcuni alunni pienamente soddisfacente. Infatti non tutti hanno mostrato un'adeguata capacità di approfondire le conoscenze con la necessaria riflessione personale, onde giungere a una sicura praticabilità di quanto spiegato in classe. Una parte della classe ha raggiunto un livello accettabile sia nella conoscenza teorica che nella competenza applicativa e mostra buone capacità analitiche e rielaborative. La restante parte ha scontato il peso di una preparazione precedente più fragile, che riaffiora anche in occasione di esercizi con calcoli non eccessivamente complessi, ma si è impegnata nel cercare di superare le difficoltà incontrate ottenendo risultati apprezzabili e nel complesso sufficienti.

Data: 15 Maggio 2023

Firma

Guerrino Culli



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale



## ALLEGATO al DOCUMENTO del CONSIGLIO DI CLASSE

MOD 35  
Pag. 29 di 5

**Docente:** Prof. Trivi Maria Grazia  
Prof. Silvestri Francesco

**Materia insegnamento:** Elettrotecnica ed Elettronica  
Lab. Elettrotecnica ed Elettronica

**Dipartimento:** Elettrico **Classe:** 5 AROB

**Anno scolastico:** 2022/23

### 1 Livello di partenza

Il livello medio di partenza è sufficiente e non mancano studenti che raggiungono livelli discreti e buoni. Un gruppo di allievi mostra evidenti lacune pregresse, nella preparazione tecnico-scientifica di base. La partecipazione, perlopiù passiva, e l'impegno sono molto difforni e sono la causa principale del mancato raggiungimento di risultati pienamente positivi da parte di alcuni.

### 2 Obiettivi raggiunti

- Applicare nello studio di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

Gli obiettivi della disciplina sono stati raggiunti da tutti gli allievi anche se in misura diversa, si può affermare che il 30% sia in grado di analizzare e dimensionare un circuito solo sotto diretta supervisione, il 50% analizza e dimensiona una semplice rete elettrica con un certo grado di autonomia, il 20% esprime autonomia decisionale nella scelta del modello più idoneo per l'analisi e il dimensionamento di un dispositivo elettronico.

### 3 Contenuti svolti

#### Transistor BJT

Retta di carico

Circuiti di polarizzazione: di Base, di Collettore, Automatica

Amplificatore a Emittitore Comune e Collettore Comune

Circuito equivalente del transistor BJT



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

Calcolo del guadagno di tensione  
Calcolo delle resistenze d'ingresso  $R_i$  e  $R_{in}$   
Calcolo delle resistenze d'uscita  $R_o$  e  $R_{out}$ .

### **Amplificatore Operazionale e sue applicazioni in campo lineare**

Amplificatore operazionale ideale e reale, caratteristiche  
Retroazione negativa nei circuiti con amplificatore operazionale  
Configurazione invertente  
Configurazione non invertente  
Inseguitore di tensione  
Sommatore invertente  
Amplificatore differenziale  
Integratore  
Derivatore  
Convertitore corrente-tensione  
Convertitore tensione-corrente

### **Amplificatore Operazionale e sue applicazioni in campo non lineare**

Comparatori senza isteresi  
Comparatori con isteresi: Trigger di Shmitt invertente e non invertente  
Comparatore a finestra  
Limitatori  
Raddrizzatori

### **Filtri attivi**

Il filtraggio dei segnali  
Filtri attivi del primo ordine  
Filtri attivi del secondo ordine  
VCVS  
a reazioni multiple  
a variabili di stato

*In previsione entro la fine dell'anno scolastico saranno completati o svolti i seguenti argomenti:*

### **Oscillatori e multivibratori**

Generatori di segnale  
schemi a blocchi.  
Oscillatori a ponte di Wien  
Multivibratore astabile con LM 555

### **Trasduttori ed attuatori**

Trasduttori  
Parametri caratteristici dei trasduttori  
Trasduttori con uscita a variazione resistiva  
Circuito di condizionamento  
Trasduttori con uscita in tensione  
Circuiti di condizionamento  
Trasduttori con uscita in corrente  
Circuiti di condizionamento



Amplificazione e adattamento del campo dinamico

### Conversione A/D e D/A

Generalità e caratteristiche  
Circuiti di conversione e loro caratteristiche  
Esempi applicativi

## 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Ogni argomento è stato introdotto con lezioni frontali, che partendo dallo specifico dei dispositivi introducevano le leggi generali. Nell'esposizione degli argomenti sono stati sottolineati gli aspetti tecnici e le varie applicazioni, ricorrendo spesso ad esempi pratici, al fine di migliorare il grado di apprendimento e favorire la loro assimilazione. Per l'attività di laboratorio, si è usato quanto presente in Istituto e sono state realizzate esercitazioni su circuiti realizzati in loco. Ogni prova prevedeva la progettazione e il collaudo di dispositivi con l'utilizzo, dove necessario, di manuali e documenti tecnici.

Si è fatto uso di lezioni frontali, esercitazioni singole e a gruppi, documentazione tecnica e strumentazione di laboratorio nei modi già indicati.

Per condividere materiale ed assegnare esercitazioni, compiti e test di apprendimento è stata utilizzata la piattaforma Gsuite for education.

## 5 Laboratorio

Sono state svolte le seguenti prove/attività:

Realizzazione di un amplificatore ad Emittitore comune per piccoli segnali

Realizzazione di un amplificatore a Collettore comune

Circuiti lineari con l'amplificatore operazionale

- Amplificatore invertente
- Amplificatore non invertente
- Sommatore invertente
- Amplificatore differenziale
- Integratore
- Derivatore

Circuiti non lineari con l'amplificatore operazionale

- Comparatore
- Comparatore a finestra
- Trigger di Schmitt

Progettazione di filtri attivi passivi con My TI dashboard.

Utilizzo del software di simulazione Multisim

Utilizzo di Discovery

## 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

L'attività di recupero si è svolta in itinere e mediante l'utilizzo della piattaforma Classroom per mettere a disposizione degli studenti la correzione di compiti, verifiche ed esercitazioni.

È stata svolta una verifica di recupero del debito formativo del primo quadrimestre.



## 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Le verifiche sono state effettuate in forma di trattazione di argomento, progetto ed analisi di circuiti e dispositivi.

Sono stati assegnati lavori di elaborazione di casi reali con presentazione del progetto, della simulazione e della relativa relazione.

Sono state fatte 5 verifiche scritte, 2 orale e 3 prove pratiche

I livelli di competenza ottenuti sono stati verificati mediante interrogazioni, esercizi, prove di laboratorio e trattazione sintetica di argomenti.

Nella valutazione si è tenuto conto della capacità di introdurre in modo efficace l'argomento, della capacità di analizzare le caratteristiche essenziali dei dispositivi, della capacità di sintetizzare semplici circuiti ed infine della capacità di mettere in relazione conoscenze e competenze infra / interdisciplinari.

Le valutazioni sono espresse in decimi e fanno riferimento ai seguenti criteri:

**Da 1 a 3:** conoscenze frammentarie e gravemente lacunose; non riesce ad orientarsi anche se guidato.

**4:** applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori; si esprime in modo scorretto e improprio; compie analisi errate.

**5:** Applica le conoscenze, lacunose e parziali, solo se guidato, ma con errori non gravi; si esprime in modo impreciso; compie analisi parziali e gestisce con difficoltà semplici situazioni nuove

**6:** ha conoscenze abbastanza complete ma non approfondite e le applica senza commettere errori sostanziali; si esprime in modo semplice ed abbastanza corretto.

**7:** conoscenze complete: se guidato sa approfondire e individuare elementi e relazioni con correttezza, applicandole a problemi semplici; rielabora situazioni nuove e semplici

**8:** ha conoscenze complete, con qualche approfondimento, e le sa applicare autonomamente, ma con imperfezioni, anche a problemi più complessi.

**9:** ha conoscenze complete che approfondisce e applica autonomamente anche a situazioni complesse; espone in modo corretto e con proprietà linguistica; compie analisi corrette; coglie implicazioni; individua relazioni in modo completo; rielabora in modo corretto.

**10:** ha conoscenze complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi e le utilizza in modo corretto e personale, anche in situazioni complesse; espone in modo fluido e utilizza i linguaggi specifici; compie analisi approfondite e individua correlazioni precise; rielabora in modo corretto e completo.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

Non si sono verificati particolari problemi disciplinari, ma per alcuni studenti c'è da rilevare scarsa partecipazione alle lezioni e scarso impegno nel lavoro domestico.

I progressi sono stati lenti ma costanti per buona parte dei discenti. Il livello di preparazione medio è sufficiente ed alcuni hanno raggiunto risultati brillanti.

L'ultimo periodo didattico è stato caratterizzato da mancanza di continuità di erogazione delle lezioni non solo per le festività, ma soprattutto per progetti extra disciplinari che hanno coinvolto la classe per 20 ore. Questo ha causato intoppi nell'espletamento di tutte le fasi dell'apprendimento e della valutazione.

Data: 15 maggio 2023 Firma:

**Maria Grazia Trivi**

**Francesco Silvestri**





Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020


PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



	<b>ALLEGATO al DOCUMENTO</b>  <b>del CONSIGLIO DI CLASSE</b>	<b>MOD 35</b>  <b>Pag. 33 di 5</b>
-----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

**Docente:** Prof. Porzio Giancarlo  
Prof. Giuiusa Stefano Aurelio

**Materia insegnamento:** Sistemi Automatici

**Dipartimento:** Elettrico **Classe:** 5AROB

**Anno scolastico:** 2022-2023

### 1 Livello di partenza

Dopo un breve ripasso iniziale si è evidenziata una situazione carente nella parte teorica svolta sul finire dello scorso anno scolastico. Ritenendo questa parte fondamentale per il corretto svolgimento dell'anno scolastico, si è deciso di effettuare un ripasso prima di iniziare il programma del quinto anno.

Si segnalano infatti alcune difficoltà nell'analisi dei sistemi, in particolar modo nella risoluzione analitica che porta degli studenti a commettere errori di una gravità non consona al livello scolastico.

### 2 Obiettivi raggiunti

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

Realizzare programmi di crescente complessità relativi all'acquisizione ed elaborazione dati e alla gestione di sistemi automatici.

Conoscere le modalità utilizzate per il condizionamento dei segnali provenienti dai trasduttori e per il loro interfacciamento con dispositivi programmabili.

Progettare semplici sistemi di controllo.

Dimensionare sistemi di condizionamento.

Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale e relativi interventi (in fase di raggiungimento).

### 3 Contenuti svolti

#### Ripasso iniziale

- Trasformata e antitrasformata di Laplace.
- Funzioni di trasferimento e risposte dei sistemi.
- Algebra a blocchi.



Unione Europea

**FONDI STRUTTURALI EUROPEI**  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



### **Analisi di sistemi elettrici con la trasformata di Laplace**

- Trasformate di Laplace di resistore, induttore e condensatore.
- Analisi di sistemi elettrici utilizzando la t.d.L.

### **Analisi dei sistemi in regime statico**

- Introduzione all'analisi in frequenza, ripasso delle caratteristiche del segnale sinusoidale e della rappresentazione fasoriale. Significato della variabile  $s$  di Laplace.
- Definizione di Diagramma di Bode. La scala semilogaritmica.
- Costruzione dei d.d.B. asintotici di modulo e fase.
- Diagramma di Bode asintotico e d.d.B. reale.
- Diagrammi di Nyquist.

### **Analisi dei sistemi in regime dinamico**

- Comportamento in transitorio dei sistemi del I e II ordine: studio della f.d.t. e della risposta al gradino. Comportamento dinamico rispetto al guadagno statico alla costante di tempo.
- Risposta di un sistema del II ordine al variare dello smorzamento e della pulsazione naturale. Sistema sovrasmorzato, sottosmorzato, oscillante.
- Parametri della risposta al gradino di un sistema del II ordine (sovraelongazione, tempo di risposta, tempo di assestamento).

### **Sistemi di acquisizione e distribuzione dati**

- Catena di acquisizione dati: trasduzione, condizionamento.
- Sample and Hold: caratteristiche e funzionamento
- Campionamento e quantizzazione
- Dimostrazione del Teorema di Shannon: il problema dell'aliasing

### **Controlli automatici**

- Sistemi di controllo: catene di controllo ad anello aperto e ad anello chiuso. Disturbi additivi e disturbi parametrici.
- Introduzione al controllo dell'errore a regime. Tipo di un sistema.
- Esempio di calcolo dell'errore di un sistema generico di tipo 0 nel caso di regolazione di posizione (risposta al gradino).
- Analisi dell'errore statico a regime al variare del tipo di sistema (errore di posizione, velocità e accelerazione).
- Errore a regime nei sistemi reazionati
- Regolatori PID: costanti  $K_p$ ,  $K_i$ , e  $K_d$ . Effetto delle regolazioni P, PI, e PID. Criterio di Ziegler-Nichols.

In previsione entro la fine dell'anno scolastico:

- Stabilità dei sistemi e reti correttive.

## **4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati**

I metodi didattici utilizzati si sono basati su: lezioni frontali tradizionali, esercizi, esercitazioni in laboratorio, assegnazione di lavori individuali da svolgere a casa.



## 5 Laboratorio

Prove a gruppi ed individuali collegate agli argomenti teorici.  
Simulazioni con software appositi (Scilab). Impiego di Arduino Uno.  
Analisi delle tracce degli Esami di Stato replicando in laboratorio la parte di controllo.

## 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

All'inizio del secondo quadrimestre è stata svolta una prova di recupero per gli alunni risultati insufficienti nel primo quadrimestre.

## 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Nel primo quadrimestre sono state svolte due verifiche scritte (risoluzione di problemi e domande aperte riguardanti argomenti teorici), una prova di laboratorio e un'interrogazione per ciascun alunno.

Nel secondo quadrimestre a causa delle numerose lezioni mancate nel periodo aprile-maggio è stata svolta una verifica scritta (risoluzione di problemi e domande aperte riguardanti argomenti teorici) e alcuni orali. Saranno svolte, entro la fine dell'anno scolastico, una prova scritta, una di laboratorio e gli orali dedicati alle persone che devono recuperare.

*Le valutazioni sono espresse in decimi.*

**Da 1 a 3:** *conoscenze frammentarie e gravemente lacunose; non riesce ad orientarsi anche se guidato.*

**4:** *applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori; si esprime in modo scorretto e improprio; compie analisi errate.*

**5:** *Applica le conoscenze, lacunose e parziali, solo se guidato, ma con errori non gravi; si esprime in modo impreciso; compie analisi parziali e gestisce con difficoltà semplici situazioni nuove.*

**6:** *ha conoscenze abbastanza complete ma non approfondite e le applica senza commettere errori sostanziali; si esprime in modo semplice ed abbastanza corretto.*

**7:** *conoscenze complete: se guidato sa approfondire e individuare elementi e relazioni con correttezza, applicandole a problemi semplici; rielabora situazioni nuove e semplici.*

**8:** *ha conoscenze complete, con qualche approfondimento, e le sa applicare autonomamente, ma con imperfezioni, anche a problemi più complessi.*

**9:** *ha conoscenze complete che approfondisce e applica autonomamente anche a situazioni complesse; espone in modo corretto e con proprietà linguistica; compie analisi corrette; coglie implicazioni; individua relazioni in modo completo; rielabora in modo corretto.*

**10:** *ha conoscenze complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi e le utilizza in modo corretto e personale, anche in situazioni complesse; espone in modo fluido e utilizza linguaggi specifici; compie analisi approfondite e individua correlazioni precise; rielabora in modo corretto e completo.*

## 8 Situazione didattica e disciplinare

La classe ha dimostrato un comportamento corretto nei confronti dei docenti e dei propri compagni.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

L'interesse verso la disciplina è stato adeguato, una maggiore propositività era però auspicata.  
Alcuni studenti hanno dimostrato una buona partecipazione e rendimento dimostrando la  
volontà di voler proseguire gli studi in Ingegneria.

Data: 15 maggio 2023

Firma:

Giancarlo Porzio – Stefano Aurelio Giuiusa



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale



## ALLEGATO al DOCUMENTO del CONSIGLIO DI CLASSE

MOD 35  
Pag. 37 di 70

**Docente:** Prof. Porzio Giancarlo  
Prof. Giuiusa Stefano Aurelio

**Materia insegnamento:** Laboratorio di Robotica

**Dipartimento:** Elettrico **Classe:** 5AROB

**Anno scolastico:** 2022-2023

### 1 Livello di partenza

Il livello di partenza della classe si è dimostrato adeguato per affrontare i nuovi argomenti proposti.

La classe, come gli scorsi anni, è stata divisa in gruppi di lavoro omogenei allo scopo di affrontare le esercitazioni proposte con successo.

### 2 Obiettivi raggiunti

Conoscere le basi meccaniche ed elettriche dello studio dei robot.

Conoscere le applicazioni dei robot.

Conoscere le strutture dei robot.

Conoscere i sistemi atti al controllo dei robot.

Saper gestire un braccio robotico attraverso la cinematica inversa.

Saper progettare il software necessario al movimento.

Conoscere i motori passo-passo e saperli controllare con un'applicazione esterna.

Conoscere il software di realizzazione applicazioni: "App Inventor".

Conoscere la tecnica di Ricetrasmisione "Bluetooth".

Utilizzare i servomotori come trasduttori di posizione.

### 3 Contenuti svolti

Gestione della Cinematica inversa attraverso l'affinamento del programma impostato lo scorso anno scolastico.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

Dato un sistema di riferimento assoluto ed un braccio meccanico a cinque assi comandato da servomotori, posizionare l'end-effector in un punto qualsiasi del piano di lavoro.

Gestione del software di cattura e riposizionamento dell'oggetto raggiunto.

Motori passo-passo: caratteristiche tecniche e pilotaggio.

Uso dell'ambiente di sviluppo "App Inventor" per la creazione di applicazioni di base e di gestione del Braccio tramite Arduino/Bluetooth.

#### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

L'intero corso è svolto in laboratorio.

La classe, suddivisa in gruppi omogenei di lavoro, ha operato quasi interamente in autonomia di progettazione, a seguito di indicazioni teoriche fornite dai Docenti.

#### 5 Laboratorio

Si faccia riferimento al punto precedente.

#### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Non sono state necessarie prove di recupero.

Come approfondimento è stata assegnato un progetto di robotica da realizzare entro la fine dell'anno scolastico.

#### 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Nel primo quadrimestre sono state svolte due valutazioni sull'attività svolta con il braccio robotico.

Nel secondo quadrimestre viene assegnata una valutazione al progetto personale realizzato e una ad una prova di laboratorio.

*Le valutazioni sono espresse in decimi.*

**Da 1 a 3:** *conoscenze frammentarie e gravemente lacunose; non riesce ad orientarsi anche se guidato.*

**4:** *applica le conoscenze minime solo se guidato, ma con gravi errori; si esprime in modo scorretto e improprio; compie analisi errate.*

**5:** *Applica le conoscenze, lacunose e parziali, solo se guidato, ma con errori non gravi; si esprime in modo impreciso; compie analisi parziali e gestisce con difficoltà semplici situazioni nuove.*

**6:** *ha conoscenze abbastanza complete ma non approfondite e le applica senza commettere errori sostanziali; si esprime in modo semplice ed abbastanza corretto.*

**7:** *conoscenze complete: se guidato sa approfondire e individuare elementi e relazioni con correttezza, applicandole a problemi semplici; rielabora situazioni nuove e semplici.*

**8:** *ha conoscenze complete, con qualche approfondimento, e le sa applicare autonomamente, ma con imperfezioni, anche a problemi più complessi.*



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

*9: ha conoscenze complete che approfondisce e applica autonomamente anche a situazioni complesse; espone in modo corretto e con proprietà linguistica; compie analisi corrette; coglie implicazioni; individua relazioni in modo completo; rielabora in modo corretto.*

*10: ha conoscenze complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi e le utilizza in modo corretto e personale, anche in situazioni complesse; espone in modo fluido e utilizza i linguaggi specifici; compie analisi approfondite e individua correlazioni precise; rielabora in modo corretto e completo.*

## 8 Situazione didattica e disciplinare

La classe ha dimostrato un comportamento corretto nei confronti dei docenti e dei propri compagni.

L'interesse verso la disciplina è stato adeguato, una maggiore propositività era però auspicata.

Alcuni studenti hanno dimostrato una buona partecipazione e rendimento dimostrando la volontà di voler proseguire gli studi in Ingegneria.

Data: 15 maggio 2023

Firma:

Giancarlo Porzio – Stefano Aurelio Giuiusa



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEIpon  
2014-2020

MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

  
OMAR  
istituto tecnico industriale**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE****MOD 35  
Pag. 40 di 70****Docente:** Prof. **Giorgio Terranova****Materia insegnamento:** TPSEE**Dipartimento:** Elettrico **Classe:** 5 AROB**Anno scolastico:** 2022/2023**1 Livello di partenza**

Molti allievi presentano conoscenze non consolidate e il livello di apprendimento è incerto e lacunoso.

**2 Obiettivi raggiunti**

Il programma svolto nel presente anno scolastico è stato sviluppato tenendo conto degli obiettivi fissati nella programmazione didattica iniziale. Esso, come ormai succede da un po' di anni, non è stato portato completamente a termine a causa di carenze di base di tipo interdisciplinare, che la maggior parte della classe si trascina dagli anni precedenti e che sono, in parte, state colmate durante il corso dell'anno.

Per tale motivo parte degli obiettivi fissati nella programmazione didattica iniziale non sono stati raggiunti a vantaggio, tuttavia, del raggiungimento di uno standard minimo di competenze che ha interessato un sufficiente numero di allievi.

Nel corso del programma si è preferito dare priorità alla comprensione dei concetti tralasciando le parti ritenute di contorno che potevano essere lasciati come esercizio a casa da parte dell'alunno e la cui trattazione in classe avrebbe richiesto ritmi sostenuti sottraendo agli alunni il tempo necessario all'assimilazione dei concetti e trasformando lo studio in un puro esercizio di memorizzazione.

Gli obiettivi raggiunti sono inoltre stati fortemente limitati dal fatto che durante i tre anni del corso il quadro orario si è impoverito di 33 ore l'anno. Difatti la disciplina TPSEE ha ceduto 99 ore per l'implementazione e l'effettuazione del corso di Robotica previsto dalle leggi sull'autonomia scolastica. In particolare, da un controllo effettuato il 05/05/2023 e nell'ipotesi di svolgere tutte le lezioni successive, risulta che a fine anno scolastico le ore didattiche svolte ammonteranno a 136 sulle 198 previste dai quadri orario del ministero, ossia al 69% del totale. Considerato che l'ora didattica dura 50 minuti tale percentuale si abbassa al 57%.





### 3 Contenuti svolti

Data	Argomento
19/09/2022	Ripasso equazione diodo ideale di Shockley. Significato fisico dei vari parametri dell'equazione. La corrente di saturazione inversa. Esercizi per dimostrare che praticamente la corrente di saturazione inversa rimane costante al variare della tensione ai capi della giunzione. Modi di generazione dei portatori minoritari all'interno della zona di svuotamento della giunzione pn.
20/09/2022	Ripasso lezione #63 del 26/05/2022: Effetti di breakdown nella giunzione pn, moltiplicazione a valanga con meccanismi fisici di azione e rappresentazione grafica su diagramma a bande di energia.
26/09/2022	Fenomeni di rottura in una giunzione pn: l'effetto Zener. L'effetto tunnel in fisica così come previsto dalle leggi matematiche della fisica quantistica e come verificato dalle esperienze di meccanica quantistica. L'effetto Zener come caso particolare dell'effetto tunnel quantistico all'interno di una giunzione pn. Influenza dello spessore della barriera energetica e della numerosità delle particelle sui fenomeni di tunneling. Descrizione dell'effetto Zener con i diagrammi a bande (inizio). Il livello di Fermi e suo significato.
27/09/2022	KiCad: Alimentatore stabilizzato
03/10/2022	Diagramma a bande di energia di una giunzione pn polarizzata direttamente.
03/10/2022	Diagramma a bande di energia di una giunzione pn polarizzata inversamente. Tunneling dei portatori e spessore della barriera al variare della concentrazione del drogaggio e della tensione di polarizzazione inversa. La modulazione del drogaggio per variare la tensione di breakdown nella costruzione dei diodi zener. Il diodo zener. Variazione della tensione di zener al variare della temperatura ed incidenza sulla moltiplicazione a valanga o sul tunneling.
04/10/2022	KiCad: Alimentatore stabilizzato su Multisim
10/10/2022	Coefficienti di temperatura diodi zener. Diodi Zener. Diodi Schottky. Caratteristiche voltamperometriche. Giunzione metallo-semiconduttore: riduzione delle capacità parassite e della tensione di soglia.
10/10/2022	Effetti della temperatura sulla tensione di breakdown dei diodi zener.
11/10/2022	Lista materiali progetto alimentatore stabilizzato.
17/10/2022	Applicazioni del diodo Schottky. Alimentatori switching e dissipativi. I regolatori a basso dropout (LDO): LM1117. Lo Schottky nello switching. Classificazione dei transistor. L'effetto transistor. Principio di funzionamento del transistor bipolare.
18/10/2022	Autoformazione Kicad 6
24/10/2022	Effetto transistor. Equazioni di funzionamento. Dispersione del beta.
25/10/2022	Verifica
14/11/2022	Correzione verifica e criteri di valutazione. Corrente di portatori minoritari generati nella giunzione collettore-base in P.I. e integrazione nell'equazione di funzionamento del BJT.
15/11/2022	Verifica recupero Kicad
24/11/2022	Equazioni di funzionamento del BJT comprensiva dei contributi delle correnti di portatori minoritari. Zone di funzionamento del BJT: polarizzazione delle giunzioni.
25/11/2022	Prototipo alimentatore stabilizzato su breadboard.
01/12/2022	Il BJT in zona attiva inversa. Comportamento in saturazione. Tensione ai capi di un interruttore chiuso e aperto: collegamento dello strumento e KVL. Equazioni di funzionamento di un interruttore.
02/12/2022	Prototipo alimentatore stabilizzato su breadboard.
15/12/2022	Transistor in funzionamento ON-OFF. Calcolo della resistenza di base per garantire la saturazione del BJT.
16/12/2022	KiCad 6.0 - Verifica misure PCB



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

22/12/2022	Influenza della maglia di collettore sulla saturazione del BJT: analisi della retta di carico sulla caratteristica volt-amperometrica di uscita del BJT. Breakdown del BJT: influenza della polarizzazione inversa della giunzione BC sul breakdown. Protezione del BJT con diodo dalle extratensioni di apertura dovuti a carichi induttivi.
23/12/2022	Verifica
12/01/2023	Effetto Early. JFET. Funzionamento in zona ohmica.
13/01/2023	Correzione verifiche. Interrogazioni di recupero. KiCad 6.0 - Consegna PCB
19/01/2023	JFET: zona ohmica e zona di saturazione. Concetto di VCR. Tensione di pinch-off.
20/01/2023	JFET: zone di funzionamento. Tensione di cut-off. Caratteristica voltamperometrica. Equazione della corrente $I_{ds}$ in zona di saturazione.
20/01/2023	KiCad 6.0 - Preparazione File Gerber
26/01/2023	Caratteristica voltamperometrica del n-JFET. Comportamento ed applicazioni del JFET nelle tre zone: ohmica, saturazione e interdizione. Corrente di drain nel JFET in saturazione. Corrente di drain dipendente dal quadrato della grandezza controllante $V_{gs}$ . Energia usata per il controllo e confronto con quella usata nel controllo di un BJT. I MOSFET. Simboli dei quattro tipi di MOSFET con Substrato collegato al Source. Effetto capacitivo nella struttura Metal-Oxide-Semiconductor e relativo campo elettrico: il caso del n-EMOS.
27/01/2023	Interrogazioni di recupero. Lab.: Preparazione file Gerber per stampa PCB
02/02/2023	MOSFET a canale n ad arricchimento. Principio di funzionamento. Tensione di soglia $V_{th}$ . Strozzamento del canale in funzione di $V_{gs}$ e $V_{th}$ . Comportamento in zona ohmica e in zona di saturazione.
03/02/2023	Transistor in saturazione: prove di laboratorio
09/02/2023	Caratteristica Volt-Amperometrica di uscita di un n-EMOS. Comportamento da VCR in zona lineare. Il MOSFET Depletion: principio di funzionamento di un n-DMOS. Controllo del canale in modalità depletion e in modalità enhancement. Interdizione di un n-DMOS. Potenziali di substrato che potrebbero erroneamente polarizzare direttamente la giunzione pn tra Drain e Substrato. Caratteristiche volt-amperometriche di: p-EMOS, n-DMOS e p-DMOS.
10/02/2023	Saldatura e Collaudo PCB
16/02/2023	I tiristori: generalità. Classificazione in base ai terminali, all'uso e al verso della corrente. SCR: analisi del comportamento mediante simulazione di misure volt-amperometriche. Tensione di breakover, corrente di holding e corrente di latching. Caratteristica voltamperometrica.
17/02/2023	Montaggi e collaudi alimentatore stabilizzato.
23/02/2023	Diodo di Shockley: caratteristica voltamperometrica. SCR: modello equivalente a due BJT. Relazione tra corrente nell'SCR, $I_{cbo}$ ed $\alpha$ . Andamento grafico di $\alpha$ (guadagno di corrente diretto a base comune) al variare di $V_{ce}$ e di $I_c$ . Innesco dell'SCR sulla base del modello a due BJT.
24/02/2023	Prove su alimentatore stabilizzato.
02/03/2023	(ora successiva impegnata nelle prove Invalsi con sorveglianza assegnata ad altro personale)
09/03/2023	Caratteristica dell'SCR con correnti di gate diverse da zero e zona di breakdown. Curva di innesco dell'SCR. Caratteristiche d'ingresso. Massima potenza dissipabile in ingresso. L'uso di correnti di gate brevi per limitare la potenza sull'ingresso dell'SCR.
10/03/2023	Verifica
16/03/2023	Inneschi indesiderati: cause. Qualità della rete elettrica: glitch e spike dovuti all'inserzione e disinserzione di grossi carichi elettrici.
17/03/2023	Collaudo Alimentatore Stabilizzato
23/03/2023	Inneschi indesiderati a causa della rapidità di variazione della tensione. La corrente di Gate capacitiva.
24/03/2023	(terza ora) Consegna verifiche (assemblea sindacale le prime due ore)



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strutturali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



31/03/2023	Foglio Excel per ricavare la caratteristica volt-amperometrica di un n-EMOS al variare di Cox, tox, Vt, W, L ed $\epsilon_{ox}$ .
13/04/2023	Consumo di potenza di un regolatore. Resistenza di un Mosfet. Resistenza in zona lineare. Valutazione della Rds con l'uso delle derivate sia in zona di saturazione che in zona lineare. Il GTO (pag.81 esclusa fig.3.30).
14/04/2023	Diac. Circuito DIAC+Triac.
20/04/2023	DIAC: circuito regolatore. Rete snubber. Regolatori a controllo di fase e a zero di tensione. Angolo di conduzione e angolo di innesco (pag.84, 85, 86, 87 con figure). Spettro a righe. Ripasso: rappresentazione vettoriale sinusoidale.
21/04/2023	Regolatori a controllo di fase. Vantaggi e svantaggi.
27/04/2023	Regolatori a zero di tensione. Inerzia del carico. Vantaggi e svantaggi.
05/05/2023	Interrogazioni di recupero. Progetto: AD590

#### 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

**Metodologia.** La metodologia adottata è stata quella della lezione frontale a carattere espositivo nonché quella della esercitazione guidata da problemi significativi con esplicitazione diretta dei concetti fondamentali. Il tutto è stato completato da discussioni e riflessioni comuni sui contenuti affrontati al fine di sviluppare le capacità di analisi e di logica degli alunni.

**Strumenti.** Libri di testo. Presentazioni PowerPoint. Videoproiettore. Computer con CAD elettronico. Lavagne elettroniche e in ardesia. Attrezzi per il montaggio dei circuiti. Strumenti di misura e collaudo (oscilloscopi, tester, alimentatori; ecc...)

#### 5 Laboratorio

La materia TPSEE è per sua natura una materia di carattere prevalentemente "laboratoriale" e gran parte del programma è relativo alle attività di laboratorio. Tale programma è stato incentrato sull'utilizzo di Kicad e sulla realizzazione di semplici circuiti. L'indisponibilità di attrezzatura per lo sviluppo dei PCB e le tempistiche legate alla realizzazione dei PCB da parte di ditte esterne, ha limitato il numero di progetti realizzati.

Le misure e i collaudi sono risultati problematici a causa della ridotta disponibilità di strumentazione funzionante.

#### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

Non sono state attivate attività di approfondimento.

Il recupero dei saperi minimi di teoria è stato effettuato nel momento in cui si è presentata tale necessità.

#### 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Ai fini della verifica sono stati utilizzati quali strumenti di valutazione sia le prove scritte, sia le prove di laboratorio e sia le prove orali, con prevalenza delle prime due rispetto alle altre. In particolare, le prove scritte, aventi carattere prevalentemente di verifica sommativa, sono state sviluppate secondo due tipologie: problemi e trattazione sintetica di argomenti. Le verifiche formative sono state effettuate essenzialmente sulla base di discussioni e riflessioni comuni sui contenuti affrontati adottando un sistema che può essere definito di tipo interattivo alunno-insegnante, che ha consentito tutta una serie di interventi di recupero mirati in base alle necessità che via via si presentavano.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

Le prove di laboratorio sono state effettuate durante i momenti più salienti dello sviluppo del progetto e sono state intese a valutare: la capacità di lavorare con il CAD elettronico; la capacità di realizzare fisicamente il circuito progettato, la capacità di debugging e la capacità di collaudo dell'hardware.

Le prove orali sono state sempre effettuate su allievi che dovevano affrontare un recupero di una prova andata a male o di una prova scritta in cui erano stati assenti.

Gli elementi che hanno contribuito ai fini della valutazione oltre al profitto vero e proprio sono stati anche la capacità espositiva, l'uso di un linguaggio specifico e di termini scientifici, la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno, il progresso, il metodo di studio e il comportamento in generale inteso soprattutto come capacità relazionale dell'alunno.

## 8 Situazione didattica e disciplinare

La classe si è sempre mostrata attenta alle spiegazioni frontali anche se è mancata una partecipazione efficace a causa delle diffuse lacune. Molto spesso il dialogo interattivo ha invece evidenziato le lacune pregresse ed è stato utile a colmarne qualcuna ma ancor più spesso ha evidenziato lo studio insufficiente e limitato ai giorni precedenti le verifiche.

L'atteggiamento disciplinare è risultato sempre buono e corretto.

**Data:** 15 Maggio 2023

**Firma** Giorgio Terranova



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEIpon  
2014-2020

MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direziozione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

  
OMAR  
istituto tecnico industriale**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE****MOD 35  
Pag. 45 di 70**

<b>Docente:</b>	<b>Prof.ssa BARBARO RITA</b>
<b>Materia insegnamento:</b>	<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>
<b>Dipartimento:</b>	<b>ELETTRICO</b> <b>Classe: 5 AROB</b>
<b>Anno scolastico:</b>	<b>2022/2023</b>

**1 Livello di partenza**

La classe, composta da 14 alunni ha fatto emergere, dai test svolti a inizio anno, buone attitudini e capacità motorie generali. Si sono evidenziati alcuni studenti, sportivamente parlando, particolarmente dotati che hanno subito fatto registrare risultati soddisfacenti.  
La frequenza alle lezioni è stata quasi per la totalità degli alunni regolare.

**2 Obiettivi raggiunti**

Discrete capacità di compiere attività di resistenza, forza, velocità.  
Buone capacità di coordinare azioni efficaci in situazioni complesse.  
Discrete capacità di praticare almeno 2 degli sport programmati.  
Buone capacità di organizzare e realizzare progetti operativi finalizzati.  
Buone capacità di mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni.  
Buon grado di socializzazione raggiunto.

**3 Contenuti svolti**

- ✓ Classificazione e generalità sulle discipline dell'atletica leggera. Prova di salti (in alto e triplo da fermo), resistenza (1500 metri), lanci (getto del peso).
- ✓ Capacità coordinative e condizionali (percorsi con es. differenziati).
- ✓ Destrezza (esercitazioni, elementi di ginnastica artistica, esperienze e percorsi).
- ✓ Potenziammento muscolare generale.
- ✓ Circuiti inerenti le capacità condizionali e coordinative.
- ✓ Giochi di squadra: pallavolo, dodgeball, pallamano, badminton, pallapugno, hockey, calcetto (fondamentali individuali, di squadra e regolamenti), basket (con valutazione dell'entrata in terzo tempo e dei tiri liberi)
- ✓ Teoria: cenni di anatomo-fisiologia della motricità (muscoli, apparato scheletrico, apparato locomotore); gli effetti del movimento; educazione alimentare e corretti stili di vita; le Olimpiadi antiche e moderne; visione di film a carattere sportivo.



Unione Europea

**FONDI STRUTTURALI EUROPEI**  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



#### 4 Metodologia e strumenti di lavoro adottati

Grandi e piccoli attrezzi disponibili nelle palestre.  
Lezioni frontali.  
Libro di testo anche in formato digitale.  
Materiale predisposto dal docente.  
Link esemplificativi su argomenti pratici e teorici.  
Utilizzo di Kahoot e Gsuite Moduli per predisposizione verifiche.  
Utilizzo di Classroom per comunicazioni, materiale ed eventuali consegne assegnate.  
Si sono scelti esercizi che hanno tenuto conto dell'età degli studenti, graduati nell'intensità e nella qualità con:

- spiegazione ed eventuale dimostrazione da parte dell'insegnante o di uno studente;
- esecuzione;
- eventuale correzione individuale e collettiva.

Gli allievi esonerati dalle lezioni pratiche nelle lezioni in presenza:

- hanno collaborato con l'insegnante nell'organizzazione delle varie gare sportive;
- nella formazione delle squadre;
- hanno acquisito esperienza nell'arbitraggio applicando i regolamenti degli sport praticati;
- hanno acquisito contenuti teorici rispetto alle differenti discipline trattate.

#### 5 Laboratorio

NN

#### 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

I recuperi che si sono resi necessari sono stati svolti in itinere. Chi è stato temporaneamente esonerato dalla parte pratica ha prodotto ricerche inerenti gli argomenti pratici non eseguiti.

#### 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

Si è valutato il processo di apprendimento sulla base:

- di prove oggettive con cui si sono misurate la conoscenza, la comprensione e l'applicazione pratica sia in presenza che a distanza;
- dell'osservazione diretta;
- dei progressi effettuati rispetto ai livelli di partenza;
- del grado di autonomia raggiunto nello sviluppo delle competenze richieste;
- della frequenza, l'impegno e l'interesse alle lezioni.

Le verifiche svolte sono state tre nella prima parte dell'anno e altrettante nella seconda. Solo in caso di motivati problemi di salute la valutazione pratica è stata sostituita da quella orale, attinente i contenuti svolti.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



## 8 Situazione didattica e disciplinare

La partecipazione e l'interesse della classe nei confronti delle lezioni proposte è stata per la totalità degli alunni costante e attiva, sia nelle attività di gruppo, sia in quelle individuali e ben disposta a mettersi alla prova in relazione a quanto richiesto.

La cooperazione tra gli allievi e il grado di socializzazione sono stati pienamente raggiunti.

La programmazione, nonostante vari impegni scolastici che hanno occupato gli spazi dedicati alla mia disciplina, è stata portata a termine, anche se con qualche rallentamento.

**Data: 15 Maggio 2023**

**Firma Rita Barbaro**



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direziozione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

**OMAR**  
istituto tecnico industriale



**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE**

**MOD 35  
Pag. 48 di 70**

**Docente:** MORRA ALESSIA

**Materia insegnamento:** IRC

**Dipartimento:** ELETTRICO **Classe** 5AROB

**Anno scolastico:** 2022-2023

### 1 Livello di partenza

I ragazzi avevano una discreta conoscenza della disciplina

### 2 Obiettivi raggiunti

Impostare una vita orientata ai veri valori  
Saper identificare i tratti caratteristici della maturità morale  
Essere consapevoli delle proprie scelte nella vita  
Aiutare ad impostare la vita nel rispetto di se stessi e degli altri  
Capire l'importanza della responsabilità  
Riflettere su problematiche confrontando vari punti di vista  
Imparare ad analizzare la realtà con sguardo critico

### 3 Contenuti svolti

#### 1° La condizione delle donne oggi

- In Italia
- La questione del velo nei paesi arabi

#### 2° La famiglia

- La fedeltà
- Il matrimonio e le sua finalità
- L'annullamento

#### 3° L'ecumenismo

#### 4° Il proprio progetto di vita

La realizzazione di sé nel mondo attuale

- Le aspettative personali
- Progetto "Un'esperienza di vita" in collaborazione con i frati cappuccini

#### 2° Il Natale

- Il valore della festa





Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI  
pon 2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



- Il Natale nel mondo

### 3° La Chiesa nella storia

- Il Papa emerito Benedetto XVI (in occasione della sua morte)
- Alcune figure di papi nella storia

### 4° La Shoà

- La Chiesa e i Totalitarismi
- Visione del film "Schindler's list" e commento

### 5° I cristiani perseguitati oggi, aree d'interesse e principali motivazioni

### 6° Educazione Civica: La bioetica

- Introduzione alla bioetica, origine e finalità
- La bioetica del fine vita e l'eutanasia

### 7° Proposta del "Progetto dà una mano"

### 8° L'aborto

### 7° Laudato si di Papa Francesco

- La responsabilità individuale e il creato

### 8° L'Islam

## 4 Metodologia e Strumenti di lavoro adottati

Discussione guidata in classe

Brain storming

Lettura e commento di testi o articoli di giornale

Schematizzazione di contenuti

Lavori di gruppo e individuali con domande aperte o comprensione di testi

Filmati

Uso di Classroom, correzione e valutazione degli elaborati da parte del docente, restituzione allo studente .

## 5 Laboratorio

NN

## 6 Attività di recupero e approfondimento effettuate

NN

## 7 Tipologia Verifiche, Numero verifiche e Criteri di valutazione

La valutazione considera le conoscenze, le competenze e le capacità degli alunni. Il giudizio avviene attraverso molteplici aspetti quali la partecipazione attiva ai dialoghi educativi, la preparazione nei lavori individuali e l'impegno nei lavori di gruppo

## 8 Situazione didattica e disciplinare

Gli alunni hanno dimostrato buone capacità nel cogliere i punti nodali delle problematiche loro proposte. La classe ha mostrato interesse per gli argomenti trattati partecipando in modo attivo e propositivo alle lezioni, rispettando le scadenze dei compiti affidati. Dal



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

punto di vista disciplinare il comportamento degli alunni è sempre stato buono,  
partecipativo e rispettoso

Data: 15 Maggio 2023

Firma: Alessia Morra



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEIpon  
2014-2020

MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

  
OMAR  
istituto tecnico industriale**ALLEGATO al DOCUMENTO  
del CONSIGLIO DI CLASSE****MOD 35  
Pag. 51 di 70****Docente:** MATERIA TRASVERSALE**Materia insegnamento:** EDUCAZIONE CIVICA**Dipartimento:** Elettrico **Classe** 5 AROB**Anno scolastico:** 2022/2023**1. Livello di partenza**

L'insegnamento della materia non prevede particolari prerequisiti se non l'attitudine ad approfondire ed argomentare le tematiche proposte e la capacità di confrontare le proprie opinioni con insegnanti e compagni. La classe è apparsa mediamente disponibile a recepire le proposte didattiche delle discipline coinvolte nell'insegnamento della materia

**2. Obiettivi raggiunti**

Al termine del corso gli alunni hanno complessivamente attinto gli obiettivi seguenti:

- Consapevolezza della propria identità di cittadino, con i doveri e le opportunità che questo comporta.
- Consapevolezza della necessità che lo sviluppo globale sia declinato in forme sostenibili

**3. Contenuti svolti**

- Studio della storia della Costituzione, studio e attualizzazione dei principali articoli, con particolare riferimento a quelli che richiamano il valore della Pace.
- Ambiente, sviluppo eco-sostenibile, tutela della salute e del benessere Patto intergenerazionale contro il cambiamento climatico.
- Progetto "Da' una mano"
- "Un progetto di vita" con la collaborazione dei frati cappuccini del convento San Nazzaro della Costa
- Educazione alla salute
- L'eutanasia
- La bioetica
- Analisi consumi energetici, sostenibilità e risparmio energetico.
- UK and US law systems.
- Il Curriculum vitae



Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI  
pon 2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



#### 4. Metodologia e strumenti di lavoro adottati

- Libro di testo, a cura di EMILIO ZANETTE ET ALII, *Il libro di educazione civica*, Pearson
- Lezioni frontali, analisi di documenti cartacei e/o multimediali; esposizioni descrittive e argomentate da parte degli alunni

#### 5. Laboratorio

Cfr. punto 6.

#### 6. Attività di recupero e approfondimento effettuate

Le **attività di recupero** non sono state necessarie. Circa quelle di approfondimento, la classe ha seguito un seminario sui temi dell'Economia Civile, presso l'UPO, a cura del Prof. Pasquale Seddio e l'attività "Soft Skills in laboratorio" nell'ambito del Progetto orientamento PNRR 2026 con UPO.

#### 7. Tipologia di verifiche, numero di verifiche e criteri di valutazione

Sono state effettuate tre verifiche scritte e tre orali, basate sui contenuti appresi e sulla riflessione degli alunni circa gli stessi

#### 8. Situazione didattica e disciplinare.

Si rinvia a quanto annotato in Italiano, circa i limiti espressivo-elaborativi degli alunni, e si aggiunge che essi sono tuttavia parsi attenti alle proposte formative e sensibili ad alcuni loro spunti.

**Data**      **Maggio 2023**

**Firma**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



## **ALLEGATI AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE:**

### **Simulazioni e griglie di correzione.**

#### PROPOSTA A1

Italo Calvino, Palomar, Mondadori, Milano, 1992.

Quello che segue è uno dei 27 racconti che compongono la raccolta intitolata Palomar, pubblicata per la prima volta nel 1983 presso l'editore Einaudi dallo scrittore e saggista italiano Italo Calvino (1923-1985). Palomar, il protagonista delle narrazioni, è un uomo che cerca di capire il mondo a partire dai suoi aspetti particolari: Palomar osserva la realtà intorno a sé come l'omonimo telescopio statunitense fa con il cielo.

#### Del prendersela coi giovani

In un'epoca in cui l'insofferenza degli anziani per i giovani e dei giovani per gli anziani ha raggiunto il suo culmine, in cui gli anziani non fanno altro che accumulare argomenti per dire finalmente ai giovani quel che si meritano e i giovani non aspettano altro che queste occasioni per dimostrare che gli anziani non capiscono niente, il signor Palomar non riesce a spicciare parola. Se qualche volta prova ad interloquire, s'accorge che tutti sono troppo infervorati nelle tesi che stanno sostenendo per dar retta a quel che lui sta cercando di chiarire a se stesso.

Il fatto è che lui più che affermare una sua verità vorrebbe fare delle domande, e capisce che nessuno ha voglia di uscire dai binari del proprio discorso per rispondere a domande che, venendo da un altro discorso, obbligherebbero a ripensare le stesse cose con altre parole, e magari a trovarsi in territori sconosciuti, lontani dai percorsi sicuri. Oppure vorrebbe che le domande le facessero gli altri a lui; ma anche a lui piacerebbero solo certe domande e non altre: quelle a cui risponderebbe dicendo le cose che sente di poter dire ma che potrebbe dire solo se qualcuno gli chiedesse di dirle. Comunque nessuno si sogna di chiedergli niente.

Stando così le cose il signor Palomar si limita a rimuginare tra sé sulla difficoltà di parlare ai giovani. Pensa: «La difficoltà viene dal fatto che tra noi e loro c'è un fosso incolmabile. Qualcosa è successo tra la nostra generazione e la loro, una continuità d'esperienze si è spezzata: non abbiamo più punti di riferimento in comune».

Poi pensa: «No, la difficoltà viene dal fatto che ogni volta che sto per rivolgere loro un rimprovero o una critica o un'esortazione o un consiglio, penso che anch'io da giovane mi attiravo rimproveri critiche esortazioni consigli dello stesso genere, e non li stavo a sentire. I tempi erano diversi e ne risultavano molte differenze nel comportamento, nel linguaggio, nel costume, ma i miei meccanismi mentali d'allora non erano molto diversi dai loro oggi. Dunque non ho nessuna autorità per parlare».



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

Il signor Palomar oscilla a lungo tra questi due modi di considerare la questione. Poi decide: «Non c'è contraddizione tra le due posizioni. La soluzione di continuità tra le generazioni dipende dall'impossibilità di trasmettere l'esperienza, di far evitare agli altri gli errori già commessi da noi. La distanza tra due generazioni è data dagli elementi che esse hanno in comune e che obbligano alla ripetizione ciclica delle stesse esperienze, come nei comportamenti delle specie animali trasmessi come eredità biologica; mentre invece gli elementi di diversità tra noi e loro sono il risultato dei cambiamenti irreversibili che ogni epoca porta con sé, cioè dipendono dalla eredità storica che noi abbiamo trasmesso a loro, la vera eredità di cui siamo responsabili, anche se talora inconsapevoli. Per questo non abbiamo niente da insegnare: su ciò che più somiglia alla nostra esperienza non possiamo influire; in ciò che porta la nostra impronta non sappiamo riconoscerci».

### Analisi e comprensione

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Sintetizza il racconto in 10 righe.
2. Spiega l'espressione "soluzione di continuità". Ti sembra appropriata

all'interno di una narrazione sul rapporto fra generazioni?

3. Quali sono le due ragioni che Palomar prende inizialmente in considerazione per giustificare la difficoltà del dialogo fra giovani e anziani? Qual è invece la conclusione cui arriva dopo averci ragionato?
4. Descrivi il personaggio di Palomar, a partire dagli elementi forniti dal testo.
5. Come definiresti il linguaggio utilizzato nel racconto? Lo trovi adatto al personaggio di Palomar? Soffermati su aspetti quali la costruzione dei periodi, le scelte lessicali, l'uso di figure retoriche etc.

### Interpretazione

La riflessione di Palomar ruota intorno al tema del rapporto fra le generazioni più giovani e quelle più anziane. Si tratta di un tema presente nella letteratura di tutte le epoche e particolarmente ricorrente nelle opere scritte a partire dall'avvento della rivoluzione industriale. Esponi le tue considerazioni in merito, utilizzando le conoscenze derivate dallo studio, dalle tue letture e dalle tue esperienze.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



## PROPOSTA A2

Camillo Sbarbaro, Talora nell'arsura della vita, dalla raccolta Pianissimo (1914).

### Talora nell'arsura della vita

Talora nell'arsura della via  
un canto di cicale mi sorprende.  
E subito ecco m'empie la visione  
di campagne prostrate nella luce.  
E stupisco che ancora al mondo sian  
gli alberi e l'acque,  
tutte le cose buone della terra che bastavano un giorno a smemorarmi...

Con questo stupor sciocco l'ubriaco  
riceve in viso l'aria della notte.

Ma poi che sento l'anima aderire  
ad ogni pietra della città sorda  
com'albero con tutte le radici.  
sorrido a me indicibilmente e come  
per uno sforzo d'ali i gomiti alzo...

La poesia di Camillo Sbarbaro (Santa Margherita Ligure. 1888-Savona, 1967), composta nel maggio del 1913, esprime sentimenti di indifferenza e "aridità" che ricordano in parte i crepuscolari, in parte la tradizione poetica ligure che tende a ridurre all'essenziale la rappresentazione della realtà. «Spaesato e stupefatto Sbarbaro passa tra gli uomini che non comprende, tra la vita che lo sopravanza e gli sfugge», dirà di lui Eugenio Montale.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



## Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

- 1 Riassumi brevemente il testo.
- 2 Spiega il valore metaforico di espressioni come l'arsura della via (v. 1), il canto di cicale (v. 2), la città sorda (v. 12).
- 3 Quale caratterizzazione dello spazio naturale e cittadino propone il poeta?
- 4 Nel testo si concentrano riferimenti all'esperienza presente, alla memoria del passato e alla proiezione verso il futuro. Riconosci nel testo gli elementi riconducibili a queste tre dimensioni temporali e caratterizza il rapporto che il poeta ha con ciascuna di esse.
- 5 Spiega il significato della breve strofa centrale (vv. 9-10): quale analogia coglie fra sé e l'ubriaco? cosa genera lo stupore dei due uomini? A che cosa si rapporta l'aria della notte nell'esperienza del poeta?
- 6 Spiega le due similitudini presenti nella terza strofa (com'albero con tutte le radici al v. 13 e come / per uno sforzo d'ali i gomiti alzo del v. 15): osserva come sono costruite anche con riferimento all'aspetto formale, chiarisci il loro significato e approfondisci la loro relazione.
- 7 Analizza i seguenti aspetti e sviluppa in una risposta unitaria:
  - a. quale connotazione dà alla poesia l'uso dell'avverbio. Talora all'inizio del testo? (v. 1) - quale significato assume l'anafora della congiunzione E al v. 3 e al v. 5?
  - b. quale significato assume il Ma del v. 11 nello sviluppo complessivo del testo: a che cosa si contrappone e che cosa introduce questa congiunzione avversativa?
  - c. quale significato assume, secondo te, l'uso ripetuto dei puntini di sospensione (v. 4, v. 8, v. 15)?

### Interpretazione

Partendo dalla lirica proposta, sviluppa il tema del male di vivere nella poesia del primo Novecento, esplorando il modo in cui viene rappresentata, le sue ragioni di essere, le soluzioni formali e sostanziali che i poeti mettono in campo. In alternativa puoi dare alla tua riflessione un carattere più generale, sviluppando il tema della fatica di vivere, delle sue ragioni e delle compensazioni o delle vie di fuga che l'uomo può trovare per contenerla o superarla.





## PROPOSTA B1

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo (Ambito storico)

Gino Strada, *La guerra piace a chi non la conosce* (Una persona alla volta, Feltrinelli, Milano, 2022)

Gino Strada (Sesto S. Giovanni 1948 - Rouen, 2021), medico, ha fondato l'organizzazione umanitaria Emergency. Il suo ultimo libro è uscito postumo..

La guerra è morti, e ancora di più feriti, quattro feriti per ogni morto, dicono le statistiche. I feriti sono il "lavoro incompiuto" della guerra, coloro che la guerra ha colpito ma non è riuscita a uccidere: esseri umani che soffrono, emanano dolore e disperazione. Li ho visti, uno dopo l'altro, migliaia, sfilare nelle sale operatorie. Guardarne le facce e i corpi sfigurati, vederli morire, curare un ferito dopo l'altro mi ha fatto capire che sono loro l'unico contenuto della guerra, lo stesso in tutti i conflitti. (..)

"La guerra piace a chi non la conosce", scrisse 500 anni fa l'umanista e filosofo Erasmo da Rotterdam. Per oltre trent'anni ho letto e ascoltato bugie sulla guerra. Che la motivazione — o più spesso la scusa — per una guerra fosse sconfiggere il terrorismo o rimuovere un dittatore, oppure portare libertà e democrazia, sempre me la trovavo davanti nella sua unica verità: le vittime. (...)

C'è stato, nel secolo più violento della storia umana, un mutamento della guerra e dei suoi effetti. I normali cittadini sono diventati le vittime della guerra — il suo risultato concreto — molto più dei combattenti.

Il grande macello della Prima guerra mondiale è stato un disastro molto più ampio di quanto si sarebbe potuto immaginare al suo inizio. Una violenza inaudita. Settanta milioni di giovani furono mandati a massacrarsi al fronte, più di 10 milioni di loro non tornarono a casa. Per la prima volta vennero usate armi chimiche, prima sulle trincee nemiche, poi sulla popolazione. Circa 3 milioni di civili persero la vita per atti di guerra, altrettanti morirono di fame, di carestia, di epidemie.

Trenta anni dopo, alla fine della Seconda guerra mondiale, i morti furono tra i 60 e i 70 milioni. Quest'incertezza sulla vita o la morte di 10 milioni di persone è la misura del mattatoio che si consumò tra il '39 e il '45: così tanti morti da non riuscire neanche a contarli.

Gli uomini e le donne di quel tempo conobbero l'abisso dell'Olocausto e i bombardamenti aerei sulle città. Era l'area bombing, il bombardamento a tappeto di grandi aree urbane, Londra, Berlino, Dresda, Amburgo, Tokyo... Non esisteva più un bersaglio militare, un nemico da colpire: il nemico era la gente, che pagava un prezzo sempre più alto (...). E poi le bombe atomiche su Hiroshima e Nagasaki, che cambiarono la storia del mondo: l'uomo aveva creato la possibilità dell'autodistruzione.

## COMPRESIONE E ANALISI

- 1 Quale tesi viene sostenuta dal fondatore di Emergency?
- 2 Quale giudizio sul Novecento viene emesso nel testo?
- 3 Quali immagini vengono associate alla guerra?
- 4 Esistono secondo quanto si ricava dal testo effetti indotti dalle guerre?
- 5 Quale funzione hanno i dati riportati da Gino Strada?

## PRODUZIONE

Sulla base delle parole di Gino Strada, delle tue conoscenze e della cronaca dei nostri giorni, rifletti sulla barbarie della guerra e sui suoi effetti sulle popolazioni coinvolte nelle aree dei molti conflitti ancora oggi in corso.



## PROPOSTA B2

Philippe Daverio, Grand tour d'Italia a piccoli passi, Rizzoli, Milano, 2018, pp. 18-19.

Lo slowfood ha conquistato da tempo i palati più intelligenti. Lo Slow Tour è ancora da inventare; o meglio è pratica da riscoprire, poiché una volta molti degli eminenti viaggiatori qui citati si spostavano in modo assai lento e talora a

piedi. È struggente la narrazione che fa Goethe del suo arrivo a vela in Sicilia. A pochi di noi potrà capitare una simile scomoda fortuna. Il viaggio un tempo si faceva con i piedi e con la testa; oggi sfortunatamente lo fanno i popoli bulimici d'estremo Oriente con un salto di tre giorni fra Venezia, Firenze, Roma e Pompei, e la massima loro attenzione viene spesso dedicata all'outlet dove non comperano più il Colosseo o la Torre di Pisa in pressato di plastica (tanto sono loro stessi a produrli a casa) ma le griffe del Made in Italy a prezzo scontato (che spesso anche queste vengono prodotte da loro). È l'Italia destinata a diventare solo un grande magazzino dove al fast trip si aggiunge anche il fast food, e dove i rigatoni all'amatriciana diventeranno un mistero iniziatico riservato a pochi eletti? La velocità porta agli stereotipi e fa ricercare soltanto ciò che si è già visto su un giornoletto o ha ottenuto più "like" su Internet: fa confondere Colosseo e Torre di Pisa e porta alcuni americani a pensare che San Sebastiano trafitto dalle frecce sia stato vittima dei cheyenne.

La questione va ripensata. Girare il Bel Paese richiede tempo. Esige una anarchica disorganizzazione, foriera di poetici approfondimenti.

I treni veloci sono oggi eccellenti ma consentono solo il passare da una metropoli all'altra, mentre le aree del museo diffuso d'Italia sono attraversate da linee così obsolete e antiche da togliere ogni voglia d'uso. Rimane sempre una soluzione, quella del festina lente latino, cioè del "Fai in fretta, ma andando piano". Ci sono due modi opposti per affrontare il viaggio, il primo è veloce e quindi necessariamente bulimico: il più possibile nel minor tempo possibile. Lascia nella mente umana una sensazione mista nella quale il falso legionario romano venditore d'acqua minerale si confonde e si fonde con l'autentico monaco benedettino che canta il gregoriano nella chiesa di Sant'Antimo. [...] All'opposto, il viaggio lento non percorre grandi distanze, ma offre l'opportunità di densi approfondimenti. Aveva proprio ragione Giacomo Leopardi quando [...] sosteneva che in un Paese "dove tanti sanno poco si sa poco". E allora, che pochi si sentano destinati a saper tanto, e per saper tanto non serve saper tutto ma aver visto poche cose e averle percepite, averle indagate e averle assimilate. Talvolta basta un piccolo museo, apparentemente innocuo, per aprire la testa a un cosmo di sensazioni che diventeranno percezioni. E poi, come si dice delle ciliegie, anche queste sensazioni finiranno l'una col tirare l'altra e lasciare un segno stabile e utile nella mente.

### Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

- 1 Sintetizza le argomentazioni espresse dall'autore in merito alle caratteristiche di un diffuso modo contemporaneo di viaggiare.
- 2 Illustra le critiche di Daverio rispetto al fast trip e inseriscile nella disamina più ampia che chiama in causa altri aspetti del vivere attuale.
- 3 Individua cosa provoca confusione nei turisti che visitano il nostro Paese in maniera frettolosa e spiega il collegamento tra la tematica proposta e l'espressione latina 'festina lente'.
- 4 Nel testo l'autore fa esplicito riferimento a due eminenti scrittori vissuti tra il XVIII e il XIX secolo: spiega i motivi di tale scelta.

### Produzione

La società contemporanea si contraddistingue per la velocità dei ritmi lavorativi, di vita e di svago: rifletti su questo aspetto e sulle tematiche proposte da Daverio nel brano. Esprimi le tue opinioni al riguardo elaborando un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso, anche facendo riferimento al tuo percorso di studi, alle tue conoscenze e alle tue esperienze personali.



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



## PROPOSTA B3

Dall'introduzione al libro della storica neozelandese Joanna Bourke (1963) *La Seconda guerra mondiale* (2005).

La Seconda guerra mondiale è stata il più grande cataclisma della storia moderna. una "guerra mondiale" nel pieno senso del termine. (...) Le caratteristiche principali del conflitto furono l'ampiezza delle ostilità, estese a ogni angolo della terra. e l'annullamento di ogni distinzione tra il campo di battaglia e il fronte Interno: fattori che hanno portato il concetto di "guerra totale" a estremi di vertiginoso orrore. maggior parte delle vittime furono infatti civili e (. . .) Inoltre, quale che sia la definizione da noi adottata, la maggior parte di queste vittime erano incontestabilmente innocenti, un dato terrificante di cui vengono fornite in questo libro ampie testimonianze. Se l'Olocausto è il caso più clamoroso di efferato massacro di civili, la stessa cosa avvenne in molte altre campagne della guerra; dei sei milioni di polacchi (ebrei e non) uccisi dai tedeschi. ad esempio, un terzo erano bambini.

Infine, la Seconda guerra mondiale merita la fama di evento più sconvolgente della storia moderna in considerazione del fatto che i processi di disumanizzazione e sterminio furono condotti in base a calcoli per così dire razionali. La scienza e la tecnologia furono utilizzate per i fini più apertamente micidiali mai perseguiti nella storia dell'umanità. La gamma di queste modalità di impiego fu sbalorditiva, dall'impersonale bombardamento aereo all'assassinio personalizzato nelle camere a gas, fino alle esecuzioni dirette di intere comunità. (...)

Inutile dire che non è facile né piacevole raccontare questi fatti. (. . .) Non si può fare a meno di concordare con quanti sostengono che è impossibile parlare di certi aspetti della guerra. In particolare, alcuni commentatori affermano che anche solo tentare di scrivere degli orrori dell'Olocausto ci rende indirettamente partecipi dei delitti che furono perpetrati: la paura è che i tentativi di "spiegare" gli atti che furono compiuti li renda "comprensibili", e per ciò stesso "condonabili". L'Olocausto è, e dovrebbe rimanere, "indicibile". (. . .)

Chi ritiene che l'Olocausto sia letteralmente "indicibile" non può certo essere indotto a cambiare opinione, ma io non riesco ad accettare il silenzio. Quanti hanno vissuto quelle situazioni, le vittime come i carnefici, provano un forte impulso a raccontare le proprie storie, a comunicare ciò che accadde, a cercare un perché e a tentare di elaborare un qualche significato a partire dal caos che costituì la loro esperienza individuale dell'Olocausto. Oggi c'è poi una ragione ancor più pressante per parlare e scrivere di tali eventi: una nuova generazione, che sa poco o nulla di quella guerra, rischia di "dimenticare". Man mano che i sopravvissuti muoiono, i loro ricordi vengono superati dalle storie raccontate dai vincitori e (fatto più preoccupante) da coloro che negano che l'Olocausto sia mai avvenuto, ossia gruppi potenti con un progetto politico di estrema destra. C'è anche il pericolo che ridurre tale conflitto a una serie di battaglie e strategie come tante finisca col diluirsi.

L'orrore, rischiando di sfumarne i contorni nell'asettico elenco delle storie militari: il massacro di massa diventerebbe così un blando resoconto della "contabilità dei caduti". L'enumerazione anonima di milioni di uomini, donne e bambini uccisi o feriti, le fredde statistiche che stimano la percentuale di distruzione subita dalle città e l'elencazione neutra del peso degli armamenti possono produrre una sorta di distacco dalle vittime: è un simile processo di disumanizzazione che ha consentito che si verificassero le atrocità compiute durante la guerra. Quando Stalin disse con truce ironia che la morte di un uomo costituisce una tragedia, mentre un milione di morti fa una statistica, intendeva chiamare l'attenzione su una possibilità piuttosto preoccupante,

Joanna Bourke, *La Seconda guerra mondiale*, il Mulino, Bologna, 2005, pagg. 8 -11 .

### Comprensione e analisi

1 A proposito del conflitto oggetto delle sue analisi, l'autrice sostiene che l'espressione "guerra mondiale" può essere usata nel pieno senso del termine e che quello di "guerra totale" è un concetto portato alle sue estreme conseguenze. Quali sono le caratteristiche evidenziate alla base della argomentazione di Bourke?

2 Quali considerazioni successive spingono l'autrice a giudicare la guerra come evento più sconvolgente della storia moderna?

3 Alcuni studiosi giudicano l'Olocausto indicibile. Con quali argomenti?

4 Quale tesi sostiene al contrario l'autrice? Con quale argomentazione?

5 Qual è il rischio evidenziato con la citazione finale della frase di Stalin?

### Produzione

Ritieni che sia un dovere degli storici riferire tutto quanto sia a loro conoscenza e dimostrabile, oppure che vi siano aspetti della guerra indicibili di cui è impossibile parlare, come riferisce l'autrice? Condividi la tesi di



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

Joanna Bourke sulla necessità di raccontare ancora oggi, in particolare alle nuove generazioni, un evento come l'Olocausto?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze storiche e/o alle esperienze personali.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



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

## Proposta C1

### L'ossessione di essere perfetti

"Sono sempre stato il primo della classe. [...] Media del 9 e mezzo, poi 30 o 30 e lode all'università. Primo ma non per caso, predisposizione o talento — scarsa memoria, probabile deficit dell'attenzione, intelligenza solo nella media, se va bene nella media. Io dovevo svettare: primo, massimo vertice e obbligato a esserlo. Qualsiasi tentennamento mi risultava inaccettabile, vergognoso, mortifero. Dunque, lo sforzo, costante e ossessivo, l'angosciosa inconsistenza. Eccellevo ma sotto il giogo della volontà, ero lo studente modello, ma l'emozione in me prevalente era il terrore. Collezionavo quei voti sempre più alti e in realtà ero il più debole. Incapace di reggere la normalità — scendere, salire, semplicemente essere — e sempre sul punto di andare in mille pezzi, precipitare nel pozzo dell'insignificanza.[...]

Dovremmo abituarci a pensare che ogni vita ha la sua fisionomia, i suoi ordini e fini, che giri lunghi o persino lunghissimi, i tragitti incidentati o confusi, distratti o contraddittori, valgono quanto quelli concisi o al galoppo. [...] Il perfezionismo è un mostro a due teste: una che attira onori e l'altra che sferra colpi contro il suo stesso corpo, che mira a sbranare sé stessa. [...] la perfezione è la negazione del nuovo, di ogni margine di imprevisto, ogni sorpresa. [...] Le battute d'arresto, i sentieri interrotti e i ripensamenti sono anch'essi vita: preconditione, apertura, spazio e non solo anomalie, errori, tabù." (Jonathan Bazzo)

In un breve testo autobiografico, lo scrittore Jonathan Bazzi ci racconta la sua ossessione di essere perfetto, che lo aveva portato a vivere in preda all'ansia, all'insoddisfazione, al disprezzo per sé stesso.

Questo atteggiamento sembra molto diffuso tra i giovani di oggi, come attestano anche recenti fatti di cronaca. Rifletti su questa tematica, sulle diverse sfaccettature che la caratterizzano, sulle conseguenze che comporta a livello personale e sociale.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



## PROPOSTA C2

Il Manifesto della comunicazione non ostile ([www.paroleostili.it/manifesto/](http://www.paroleostili.it/manifesto/))

1. Virtuale è reale  
Dico e scrivo in rete solo cose che ho il coraggio di dire di persona.
2. Si è ciò che si comunica  
Le parole che scelgo raccontano la persona che sono: mi rappresentano.
3. Le parole danno forma al pensiero  
Mi prendo tutto il tempo necessario a esprimere al meglio quel che penso.
4. Prima di parlare bisogna ascoltare  
Nessuno ha sempre ragione, neanche io. Ascolto con onestà e apertura.
5. Le parole sono un ponte  
Scelgo le parole per comprendere, farmi capire, avvicinarmi agli altri.
6. Le parole hanno conseguenze  
So che ogni mia parola può avere conseguenze, piccole o grandi.
7. Condividere è una responsabilità  
Condivido testi, video e immagini solo dopo averli letti, valutati, compresi.
8. Le idee si possono discutere. Le persone si devono rispettare  
Non trasformo chi sostiene opinioni che non condivido in un nemico da annientare.
9. Gli insulti non sono argomenti  
Non accetto insulti e aggressività, nemmeno a favore della mia tesi.
10. Anche il silenzio comunica  
Quando la scelta migliore è tacere, taccio.

Il Manifesto delle parole non ostili è un decalogo con i principi per migliorare il comportamento in rete, per suggerire maggiore rispetto per gli altri attraverso l'adozione di modi, parole e comportamenti, elaborato nel 2017. Sei del parere che tale documento abbia una sua utilità? Quali principi del decalogo, a tuo avviso sono particolarmente necessari per evitare le storture della comunicazione attuale?

Argomenta il tuo punto di vista facendo riferimento alle tue conoscenze, al tuo percorso civico, alle tue esperienze scolastiche ed extrascolastiche. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO**  
**Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017**  
**aggiornamento O.M. 45\_2023**

**PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA A**

**INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT)**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	<b>SC</b> 1-8	<b>M</b> 9-11	<b>S/S+</b> 12-14	<b>B/D</b> 15-17	<b>O/E</b> 18-20	<b>PT</b>
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<b>SC</b> 1-8	<b>M</b> 9-11	<b>S/S+</b> 12-14	<b>B/D</b> 15-17	<b>O/E</b> 18-20	<b>PT</b>
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<b>SC</b> 1-8	<b>M</b> 9-11	<b>S/S+</b> 12-14	<b>B/D</b> 15-17	<b>O/E</b> 18-20	<b>PT</b>

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

Rispetto dei vincoli posti nella consegna	<b>SC</b> 1-4	<b>M</b> 5	<b>S/S+</b> 6-7	<b>B/D</b> 7-8	<b>O/E</b> 9-10	<b>PT</b>
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	<b>SC</b> 1-4	<b>M</b> 5	<b>S/S+</b> 6-7	<b>B/D</b> 7-8	<b>O/E</b> 9-10	<b>PT</b>
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	<b>SC</b> 1-4	<b>M</b> 5	<b>S/S+</b> 6-7	<b>B/D</b> 7-8	<b>O/E</b> 9-10	<b>PT</b>
Interpretazione corretta e articolata del testo.	<b>SC</b> 1-4	<b>M</b> 5	<b>S/S+</b> 6-7	<b>B/D</b> 7-8	<b>O/E</b> 9-10	
<b>TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>						...../100
<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>						...../20

**LEGENDA:**

SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente



**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO**  
**Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017**  
**aggiornamento O.M. 45\_2023**

**PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA B**

**INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT)**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	<b>SC</b> 1-8	<b>M</b> 9-11	<b>S/S+</b> 12-14	<b>B/D</b> 15-17	<b>O/E</b> 18-20	<b>PT</b>
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<b>SC</b> 1-8	<b>M</b> 9-11	<b>S/S+</b> 12-14	<b>B/D</b> 15-17	<b>O/E</b> 18-20	<b>PT</b>
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<b>SC</b> 1-8	<b>M</b> 9-11	<b>S/S+</b> 12-14	<b>B/D</b> 15-17	<b>O/E</b> 18-20	<b>PT</b>

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	<b>SC</b> 1-6	<b>M</b> 7-8	<b>S/S+</b> 9-10	<b>B/D</b> 11-12	<b>O/E</b> 13-15	<b>PT</b>
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	<b>SC</b> 1-6	<b>M</b> 7-8	<b>S/S+</b> 9-10	<b>B/D</b> 11-12	<b>O/E</b> 13-15	<b>PT</b>
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	<b>SC</b> 1-4	<b>M</b> 5	<b>S/S+</b> 6-7	<b>B/D</b> 7-8	<b>O/E</b> 9-10	<b>PT</b>
<b>TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>						...../100
<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>						...../20

**LEGENDA:**

SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente





**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO**  
**Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017**  
**aggiornamento O.M. 45\_2023**

**PRIMA PROVA SCRITTA TIPOLOGIA C**

**INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT)**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	<b>SC</b> 1-8	<b>M</b> 9-11	<b>S/S+</b> 12-14	<b>B/D</b> 15-17	<b>O/E</b> 18-20	<b>PT</b>
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<b>SC</b> 1-8	<b>M</b> 9-11	<b>S/S+</b> 12-14	<b>B/D</b> 15-17	<b>O/E</b> 18-20	<b>PT</b>
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<b>SC</b> 1-8	<b>M</b> 9-11	<b>S/S+</b> 12-14	<b>B/D</b> 15-17	<b>O/E</b> 18-20	<b>PT</b>

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	<b>SC</b> 1-6	<b>M</b> 7-8	<b>S/S+</b> 9-10	<b>B/D</b> 11-12	<b>O/E</b> 13-15	<b>PT</b>
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	<b>SC</b> 1-6	<b>M</b> 7-8	<b>S/S+</b> 9-10	<b>B/D</b> 11-12	<b>O/E</b> 13-15	<b>PT</b>
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	<b>SC</b> 1-4	<b>M</b> 5	<b>S/S+</b> 6-7	<b>B/D</b> 7-8	<b>O/E</b> 9-10	<b>PT</b>
<b>TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>						...../100
<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>						...../20

**LEGENDA:**

SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzioe Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

**OMAR**  
istituto tecnico industriale

## **SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO**

**Data: 03/05/2023**

**CLASSI 5A ROB - 5C ROB**

**Indirizzo: ITEC - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**  
**ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"**  
**Tema di: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

***Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.***

### **PRIMA PARTE**

Si vuole realizzare un sistema di controllo e gestione di un terrario per rettili.

Ogni contenitore deve mantenere una temperatura compresa tra un minimo e un massimo (es.: 30-40°C) e una umidità compresa tra un minimo e un massimo (es.: 10% - 50%) entrambi, comunque, regolabili a seconda il tipo di animale.

Il trasduttore di umidità presenta le seguenti caratteristiche:

- Umidità relativa (10% - 90%)
- Uscita in tensione (0,5V – 4,5V)

Una scheda elettronica realizza i processi ed esegue i controlli relativi al corretto funzionamento.

La scheda elettronica preposta al funzionamento provvede alle operazioni di seguito descritte:

1. Misura la temperatura e la visualizza su display. In caso di temperatura al di sotto del minimo accende un dispositivo di riscaldamento e un led giallo per la segnalazione. In caso di temperatura al di sopra del massimo mette in funzione una ventola ed accende un led rosso.
2. Misura l'umidità e la visualizza su display. In caso di umidità al di sotto del minimo accende un dispositivo che spruzza acqua nebulizzata e un led giallo per la segnalazione. In caso di umidità al di sopra del massimo mette in funzione un deumidificatore ed accende un led rosso.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive ritenute opportune:

1. Proponga uno schema a blocchi del sistema e descriva i singoli blocchi dal punto di vista funzionale, esplicitando le modalità di interconnessione tra i blocchi.
2. Individui e dimensioni le interfacce della scheda che consentano il corretto funzionamento scegliendo una soluzione progettuale utilizzando opportuni dispositivi analogici e/o digitali.



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



## SECONDA PARTE

### Quesito n°1

Si descriva il sensore di temperatura utilizzato nella prima parte.

### Quesito n°2

In relazione al tema esposto nella prima parte si progetti una soluzione circuitale e/o un dispositivo programmabile che provveda la segnalazione acustica se si rileva una concentrazione di CO<sub>2</sub> eccessiva.

Il trasduttore relativo ha le seguenti caratteristiche:

- Concentrazione CO<sub>2</sub> (0 – 10000ppm) ppm=parti per milione
- Uscita in tensione (0V – 10V)

La concentrazione di CO<sub>2</sub> nociva è di 800ppm.

### Quesito n°3

Dimensionare un filtro attivo VCVS passa-alto del 2° ordine alla Chebyshev con R=0,5 a componenti uguali, con frequenza di taglio  $f_t = 100$  Hz.

### Quesito n°4

Disegnare e commentare il trigger di Schmitt in configurazione invertente a soglie non simmetriche.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici, di formulari forniti dalla Commissione d'esame e di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (O.M. n. 205 Art. 17 comma 9).

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla lettura del tema.



**ESAME DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI SECONDO**

**GRADO**

**Indirizzo: ITI - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

**ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"**

**Seconda prova scritta: ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

**ANNO SCOLASTICO 2022-2023**

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI**

Allievo \_\_\_\_\_

Classe \_\_\_\_\_

N.	INDICATORI (MIUR) (Obiettivi della Seconda Prova scritta)	CONOSCENZE – ABILITA' (Descrittori)	COMPETENZE (Livello)	Punteggio (max 20)
1	<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari</b> relative ai nuclei oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo.	Possiede <i>conoscenze disciplinari</i> relative ai nuclei complete, approfondite e professionali	Avanzato	4,5 - 5
		Possiede <i>conoscenze disciplinari</i> relative ai nuclei complete e professionali	Intermedio	3,5 - 4
		<b>Possiede <i>conoscenze disciplinari</i> relative ai nuclei negli aspetti essenziali</b>	<b>Base</b>	<b>3</b>
		Possiede <i>conoscenze disciplinari</i> relative ai nuclei semplici	Parziale	2 – 2,5
		Possiede <i>conoscenze disciplinari</i> relative ai nuclei semplici e frammentarie	Non adeguato	1 - 1,5
2	<b>Padronanza delle competenze tecnico-professionali</b> specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle <i>situazioni problematiche</i> proposte e alle metodologie, alle scelte effettuate e ai procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Comprende e analizza le <i>situazioni problematiche</i> con scelte e procedimenti validi e con competenza professionale	Avanzato	7 - 8
		Comprende e analizza le <i>situazioni problematiche</i> con scelte e procedimenti validi e appropriati	Intermedio	5,5 – 6,5
		<b>Comprende e analizza le <i>situazioni problematiche</i> con scelte e procedimenti validi ma approssimati</b>	<b>Base</b>	<b>5</b>
		Comprende e analizza le <i>situazioni problematiche</i> con scelte e procedimenti superficiali	Parziale	3 – 4,5
		Comprende e analizza le <i>situazioni problematiche</i> con scelte e procedimenti confusi e frammentari	Non adeguato	1-2,5
3	<b>Completezza</b> nello svolgimento della traccia, <b>coerenza</b> e <b>correttezza</b> dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico-grafici prodotti.	<i>Completo, coerente e corretto</i> nei risultati, elaborati e grafici	Avanzato	4
		<i>Completo e corretto</i> nei risultati, elaborati e grafici	Intermedio	3 – 3,5
		<b>Corretto nei risultati, elaborati e grafici essenziali</b>	<b>Base</b>	<b>2,5</b>
		<i>Parzialmente corretto</i> nei risultati, elaborati e grafici	Parziale	1,5 - 2
		<i>Incompleto e scorretto</i> nei risultati, elaborati e grafici	Non adeguato	1
4	<b>Capacità di argomentare, collegare e di sintetizzare</b> le informazioni in modo chiaro e esauriente, utilizzando con pertinenza i <i>diversi linguaggi</i> .	<i>Argomenta, collega e sintetizza</i> le informazioni in modo chiaro, approfondito ed esauriente	Avanzato	3
		<i>Argomenta, collega e sintetizza</i> le informazioni in modo chiaro	Intermedio	2,5
		<b>Argomenta, collega e sintetizza le informazioni in modo essenziale e sufficiente</b>	<b>Base</b>	<b>2</b>
		<i>Argomenta, collega e sintetizza</i> le informazioni in modo superficiale e disorganico	Parziale	1,5
		<i>Argomenta, collega e sintetizza</i> le informazioni in modo disorganico e frammentario	Non adeguato	1
Note. (1) In grassetto il livello Base di sufficienza (12 punti). (2) Nel caso in cui il totale del punteggio sia decimale, esso verrà arrotondato all'intero successivo superiore se è uguale o maggiore di 0,50.			<b>Totale / 20</b>	

Distintamente, si trovano gli Allegati riservati per gli alunni interessati



Unione Europea

FONDI STRUTTURALI EUROPEI  
pon 2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per gli Interventi in materia di Edilizia Scolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV



### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	

Punteggio totale della prova



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



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la programmazione e la Gestione delle  
Risorse Umane, Finanziarie e Strumentali  
Direzione Generale per interventi in materia di Edilizia  
Scuolastica per la gestione dei Fondi Strutturali per  
l'Istruzione e per l'Innovazione Digitale  
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

 **OMAR**  
istituto tecnico industriale

## Il Consiglio di Classe

PASTORE ANNA

*Firma convalidata dalle risultanze dei CdC,  
firmati digitalmente su piattaforma protetta  
Classeviva*

FERRANTE MARIA CELESTE

*Firma convalidata dalle risultanze dei CdC,  
firmati digitalmente su piattaforma protetta  
Classeviva*

CINELLI GUERINO

*Firma convalidata dalle risultanze dei CdC,  
firmati digitalmente su piattaforma protetta  
Classeviva*

TRIVI MARIA GRAZIA

*Firma convalidata dalle risultanze dei CdC,  
firmati digitalmente su piattaforma protetta  
Classeviva*

SILVESTRI FRANCESCO

*Firma convalidata dalle risultanze dei CdC,  
firmati digitalmente su piattaforma protetta  
Classeviva*

PORZIO GINCARLO

*Firma convalidata dalle risultanze dei CdC,  
firmati digitalmente su piattaforma protetta  
Classeviva*

GIUIUSA STEFANO

*Firma convalidata dalle risultanze dei CdC,  
firmati digitalmente su piattaforma protetta  
Classeviva*

TERRANOVA GIORGIO

*Firma convalidata dalle risultanze dei CdC,  
firmati digitalmente su piattaforma protetta  
Classeviva*

GAVINA STEFANO

*Firma convalidata dalle risultanze dei CdC,  
firmati digitalmente su piattaforma protetta  
Classeviva*

BARBARO RITA

*Firma convalidata dalle risultanze dei CdC  
firmati digitalmente su piattaforma protetta  
Classeviva*

MORRA ALESSIA

*Firma convalidata dalle risultanze dei CdC,  
firmati digitalmente su piattaforma protetta  
Classeviva*