



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE

**"E. Fermi - F. Eredia"**

CATANIA



*Istituto Professionale di Stato  
Ottico - Odontotecnico -  
Manutenzione ed assistenza tecnica*

*Via Passo Gravina, 197  
tel. 095 336781 - 095 6136400*

*Istituto Professionale di Stato  
Servizi per l'Enogastronomia e  
l'ospitalità alberghiera*

*Via del Bosco, 43  
tel. 095 6136210*

*Istituto Tecnico Agrario  
Produzione e trasformazione  
Viticoltura ed enologia*

*Via del Bosco, 43  
tel. 095 6136210*

*Osservatorio d'area n. 13 per il contrasto alla dispersione scolastica  
e la promozione del successo*

# Documento del Consiglio di Classe

## 5<sup>^</sup> D M.A.T.

### Opzione

### "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili"

### A.S. 2025/2026

I.I.S. "E. FERMI - F. EREDIA" - CATANIA	
Prot. N° 5751	Tiratura 11
Data 15/05/2026	



La dirigente scolastica  
prof.ssa Maria Giuseppa Lo Bianco

**Anno Scolastico 2025/2026**

**INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO</b>	
<b>DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	
<b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b>	
<b>PROFILO PROFESSIONALE DELLO STUDENTE</b>	
<b>INDICAZIONI SULL'ATTIVITA' EDUCATIVA E DIDATTICA</b>	
<b>PERCORSI INTERDISCIPLINARI E NUCLEI TEMATICI</b>	
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	
<b>METODOLOGIA E STRATEGIE DI APPRENDIMENTO</b>	
<b>SPAZI – MATERIALI - RISORSE</b>	
<b>STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	
<b>PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (FSL)</b>	
<b>ATTIVITA' FORMATIVA IN APPRENDISTATO</b>	
<b>ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA</b>	
<b>CREDITI SCOLASTICI</b>	
<b>COMPOSIZIONE INTERNA COMMISSIONE ESAMI DI MATURITA'</b>	
<b>DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE</b>	
<b>ALLEGATO 1 – Programmi svolti e relazione di ogni singola disciplina</b>	
<b>ALLEGATO 2 – Simulazione prove d'esame. Griglia di valutazione</b>	

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'I.I.S. "E. FERMI - F. EREDIA", ubicato nella zona Nord di Catania, nasce il primo settembre 2013 dalla fusione dell'I.P.S.I.A. "E. FERMI", dell'I.T.A.S. "F. EREDIA" e dell'I.P.A. "DEODATO".

**L'Istituto Professionale di Stato per l'Industria e l'Artigianato "E. Fermi"**, formalmente istituito l'1 ottobre 1960, ha iniziato la sua attività nello stesso anno, come scuola tecnica aggregata all'I.T.I.S. "Archimede". Divenuto poi Istituto autonomo con i corsi di Odontotecnico, Eletttricista Bassa Tensione, Radio e Meccanico Riparatore Autoveicoli, è rimasto ospite della scuola generante fino al 1962, quando gli è stata assegnata una sede propria al n. 8 di via Vittorio Emanuele, sede che ha conservato fino al 1969.

Dopo vari trasferimenti nel corso degli anni, che hanno visto l'ampliamento dell'Istituto con l'istituzione di nuove succursali, nel 1989 è stata consegnata la nuova sede, ubicata in via Passo Gravina n. 197, che è divenuta la sede centrale dell'Istituto.

Dall'anno scolastico 2005-2006 l'Istituto presenta, all'interno dell'area, anche un nuovo e moderno edificio, denominato "Modulo", che ospita le classi del settore Meccanico-Termico, oltre ai laboratori della Texa-Edu, seconda Accademia d'Italia, che offre al territorio corsi per Esperti nel settore tecnico e diagnostico per automezzi.

Nell'anno scolastico 2015-2016 è stato attivato il nuovo indirizzo sanitario Ottico, unica realtà scolastica statale nella Sicilia orientale.

**L'Istituto Tecnico Agrario Statale "F. Eredia"**, sito in via del Bosco n. 43, vanta una storia più che centenaria. Istituito vent'anni dopo l'Unità d'Italia, nasce con Regio decreto nel 1881, e nel 1884 diventa una delle quattro scuole in tutto il territorio nazionale a fregiarsi del titolo di Regia Scuola per l'enologia e la viticoltura. Cominciata la sua attività come "Scuola di Viteicoltura ed Enologia", la quarta dopo quelle di Conegliano, Avellino e Alba, la "Scuola enologica" è divenuta poi "Scuola agraria media" e successivamente "Istituto Tecnico Agrario con specializzazione per la viticoltura e l'enologia". Intorno al 1950 l'Istituto è stato intitolato al geofisico catanese Filippo Eredia (Catania, 10 febbraio 1877 – Roma, 14 febbraio 1948), professore di meteorologia di fama mondiale e studioso anche di climatologia ed ecologia agraria. Dall'anno scolastico 2016-2017 è stato istituito il Corso Serale per Adulti, che conferisce il diploma di Tecnico Agrario nelle articolazioni di Viteicoltura ed Enologia e di Produzione e trasformazione.

L'originario Istituto Professionale Agrario "P.L. Deodato" nato con DPR del 02/05/1956, dall'a.s. 1997-1998 viene aggregato all'Istituto Tecnico Agrario "F. Eredia" e finirà poi con l'ospitare dall'anno scolastico 2012-2013 un nuovo indirizzo professionale, quello dei **Servizi per l'Enogastronomia e l'ospitalità Alberghiera**, nato per rispondere alle esigenze del vivace contesto socio economico della provincia di Catania, che ha visto crescere nel corso degli anni i propri iscritti, divenendo una valida alternativa formativa nel territorio.

L'istituto è situato nella sesta circoscrizione, in un'area adibita quasi esclusivamente ad uso abitativo e poco commerciale, a ridosso della Cittadella Universitaria e di strutture sportive e ricreative. Le due sedi, di cui l'Istituto si compone, sono dotate di ampi spazi verdi di pertinenza e di ampi parcheggi interni, sono dotate di laboratori, alcuni di ultima generazione, che consentono di attuare una didattica laboratoriale, attraverso la quale gli studenti verificano, sperimentano e applicano le nozioni teoriche che acquisiscono nelle diverse aree disciplinari.

L'Istituto è comunque ben collegato dai mezzi pubblici (oggi anche dalla Metropolitana) al centro della città, alla Stazione ferroviaria e ai Terminal delle autolinee. Ciò consente anche agli alunni pendolari provenienti dalla zona pedemontana e dall'entroterra di raggiungere la scuola, diversificando il bacino d'utenza.

L'offerta formativa dell'Istituto è articolata in vari percorsi afferenti ai quattro grandi settori:

- **Settore Manutenzione e Assistenza tecnica;**
- **Settore dei Servizi socio-sanitari**, con Articolazioni Arti ausiliarie delle professioni sanitarie, Odontotecnico, con relativo Corso serale, e Ottico;
- **Settore Tecnologico Agrario**, con Articolazione Agraria, Agroalimentare e Agroindustria, con relativo Corso serale;
- **Servizi per l'Enogastronomia e l'Ospitalità alberghiera**, con Articolazioni Enogastronomia, Servizi di sala e vendita e Accoglienza turistica.

L'istituto raccoglie attualmente un bacino di utenza di circa 900 alunni che provengono dal territorio circostante, dalle periferie popolari ad alta densità abitativa, dai comuni e dalle province limitrofe.

La maggior parte degli allievi possiede un background socio-economico-culturale medio; la scuola rappresenta per questi allievi un punto di riferimento importante per la loro crescita sociale, culturale e professionale, ponendosi come ponte tra la realtà esterna e i loro bisogni personali, favorendo un immediato inserimento nella realtà produttiva del territorio.

#### DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	DISCIPLINA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
	Tec. Elettr.Elettron. Appl.	NO	SI	SI
	Tecn Install. Manutenzione	NO	SI	SI
	Italiano, Storia	NO	NO	SI
	Inglese	SI	SI	SI
	Matematica	SI	SI	SI
	Religione Cattolica	NO	SI	SI
	Scienze Motorie	SI	SI	SI
	Tec. Meccaniche Applicaz.	NO	SI	SI
	Materia Alternativa IRC	NO	NO	SI
	Tec. Meccaniche Applicaz.	SI	SI	SI
	Tec. Elettr.Elettron. Appl.	SI	SI	SI
	Lab. Tec. Eser., Tecn Install. Manutenzione	NO	NO	SI

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe 5<sup>^</sup> Sez. D all'inizio del triennio era composta da undici alunni, di cui tre hanno interrotto la frequenza al terzo anno, al quarto anno si sono inseriti due alunni ripetenti, un alunno proveniente da altro istituto e altri due non sono stati ammessi alla classe quinta. Alcuni alunni hanno riportato la sospensione del giudizio al termine delle classi. La classe nel corrente anno scolastico è formata da otto alunni, con l'inserimento di un alunno che lo scorso anno ha dovuto interrompere la frequenza del quinto anno. I restanti alunni sono frequentanti tutti per la prima volta l'ultimo anno del corso di studi per il conseguimento del "Diploma di Istituto Professionale", indirizzo "Manutenzione e Assistenza Tecnica". Non sono presenti alunni H, con DSA o stranieri.

Dal punto di vista disciplinare, la scolaresca, non sempre, ha tenuto comportamenti rispettosi sia delle norme che regolano la vita scolastica sia del personale che opera nell'istituzione scolastica a qualsiasi livello, in linea con le norme che regolano la vita scolastica, cui si fa riferimento nello "Statuto delle Studentesse e degli Studenti della scuola secondaria" (D.P.R. n. 249 del 24 giugno 1998 poi modificato e integrato dal D.P.R. n. 235 del 21 novembre 2007) che la scuola ha recepito e fatto proprio nel Regolamento interno d'Istituto.

Con riferimento all'aspetto relazionale, il gruppo-classe si è mostrato a volte coeso ed ha raggiunto un equilibrio complessivamente accettabile per conoscenze pregresse e affinità caratteriali. Per quanto concerne le relazioni docenti-alunni, il comportamento di questi ultimi non sempre è stato adeguato e rispettoso nei confronti dei docenti, si sono rilevate, nel corso del triennio, scarse disponibilità e partecipazione al dialogo educativo e, fatta eccezione per una piccola parte, atteggiamenti non molto maturi e poco produttivi dal punto di vista didattico. Nel corso del triennio, l'iter didattico della classe ha seguito un andamento mediocre o scarsamente sufficiente, a causa di lacune nelle preparazioni di base non colmate, pigrizia intellettuale sia nelle attività in classe sia nello studio domestico. In laboratorio la maggior parte della scolaresca ha espresso poca intuizione, creatività e manualità appena sufficiente nel portare a termine attività esperienziali performanti, nonostante ambienti di apprendimento coinvolgenti e compiti in team working. In termini di obiettivi formativi e cognitivi specifici di apprendimento declinati per assi culturali, il quadro di profitto complessivo, ad inizio anno scolastico, è stato ritenuto appena sufficiente, pur se eterogeneo sotto il profilo delle conoscenze e delle competenze possedute dagli studenti, in relazione ad attitudini, partecipazione, applicazione, metodo di studio. Di conseguenza, il Consiglio di Classe ha predisposto un piano di lavoro che tenesse conto delle difficoltà emerse sin dalla somministrazione dei test d'ingresso, considerando anche l'avvicendamento, nel corso dell'ultimo triennio, di qualche docente, ognuno portatore di un suo stile didattico e di un proprio approccio metodologico alle discipline insegnate.

L'azione didattica del Consiglio di classe ha mirato sempre al raggiungimento di obiettivi convergenti, guidando maieuticamente gli studenti a perseguire positivi traguardi formativi e culturali, dilatando i tempi delle consegne, rendendo più semplici alcuni moduli argomentativi reputati ostici all'assimilazione, senza, tuttavia, snaturare le programmazioni iniziali ma estrapolando i nuclei essenziali delle discipline e ampliando, ove possibile, i margini di una preparazione che non fosse limitatamente scolastica ma più aderente al concorrenziale mondo del lavoro. Allo scopo di aiutare gli allievi nel migliorare il proprio profitto didattico, sviluppare la capacità di applicare conoscenze e di utilizzare know-how per portare a termine compiti e risolvere problemi, il Consiglio di Classe ha operato la calibratura e la rimodulazione di unità di apprendimento. Tuttavia, non sempre e non per tutti gli allievi i risultati sono stati quelli sperati, avendo questi generalmente mostrato rara disponibilità al dialogo educativo, inadeguate capacità di attenzione e di concentrazione in aula, assenza di un produttivo metodo di lavoro, ritrosia nelle verifiche. Il Consiglio di Classe ha monitorato continuamente la situazione della scolaresca con la

somministrazione di prove orali e scritte, l'osservazione quotidiana, la pluralità di approcci metodologici anche con l'ausilio di nuove metodologie e innovative tecnologie, il continuo controllo delle consegne date, il supporto nell'individuare e gestire gli errori commessi. Per il recupero sono state messe in atto, da parte del Consiglio di Classe, strategie volte a responsabilizzare gli alunni per una partecipazione ed applicazione costanti e finalizzate al raggiungimento degli obiettivi programmati. Codeste iniziative hanno previsto per tutte le discipline il recupero in itinere, le pause didattiche, il dialogo, il coinvolgimento dei genitori degli alunni, sia con gli incontri programmati sia con i colloqui individuali, sia con contatti telefonici. Le famiglie degli alunni si sono mostrate, generalmente, poco presenti nel seguire il percorso scolastico dei propri figli. Fatte salve sporadiche eccezioni, i contatti con le famiglie, sia telefonici che in presenza, sono sempre avvenuti su iniziativa della scuola, del coordinatore o dei singoli docenti del Consiglio di Classe. Laddove questa si è realizzata, la relazione tra docenti e genitori è stata improntata ad un'ottica di confronto e condivisione delle scelte educative e dei processi formativi degli studenti, ma non sempre da parte delle famiglie si è registrata piena consapevolezza del reale rendimento scolastico dei figli e soprattutto poca stima in una scuola che partecipa a pieno titolo al conseguimento di competenze chiave per l'apprendimento permanente, necessarie per il conseguimento di obiettivi di vita personali e per l'esercizio di cittadinanza attiva. Le prove INVALSI di Italiano, Matematica e Inglese sono state sostenute come da Circolare n. 299 del 02/03/2026. Con riferimento ai Formazione Scuola Lavoro (FSL), un alunno della classe è stato selezionato da aziende convenzionate per lo svolgimento di percorsi di apprendistato formativo di primo livello (ai sensi del Decreto Legislativo n. 81 del 15 giugno 2015), per i quali l'Istituto "Fermi-Eredia" è stato annoverato tra i 25 modelli di successo della formazione duale (solo 2 in Sicilia) nel Marzo 2018, da una ricerca italiana sulle esperienze e i modelli di successo per integrare scuola e lavoro promossa da Fondazione Sodalitas con il sostegno di JPMorgan Chase Foundation e realizzata da Fondazione Di Vittorio. Il suddetto allievo è stato coinvolto in attività formative di lavoro in aziende del settore per un monte ore settimanale medio pari a venti ore, di cui sedici in orario antimeridiano. Quindi con un impatto importante sull'impegno nelle attività didattiche in aula e lo studio a casa. Inoltre, i rimanenti alunni sono stati coinvolti in progetti di FSL con enti e aziende del settore. Per i dettagli sui percorsi di apprendistato formativo e di FSL si rimanda alla relativa sezione di questo documento. Il rigido calendario imposto dai percorsi di apprendistato formativo ha, in diversi momenti, sclerotizzato l'iter delle lezioni e lo svolgimento delle verifiche, mettendo a repentaglio il raggiungimento degli obiettivi prefissati, in special modo, per quegli studenti che presentavano una fragile preparazione.. A conclusione dell'anno scolastico, in relazione agli obiettivi programmati e raggiunti, all'interno della classe si possono individuare due fasce di livello.

La prima è formata da discenti che, sollecitati all'impegno nello studio e nell'applicazione più regolari, seppur con difficoltà di tipo espositivo - produttivo, hanno raggiunto sufficientemente gli obiettivi disciplinari programmati. La seconda fascia, invece, è composta da studenti che si sono caratterizzati per insofferenza nei confronti dei doveri che lo studio comporta, ovvero superficialità a svolgere ogni attività posta in essere, ad eseguire consegne sia in classe sia a casa e noncuranza a rispettare le scadenze non raggiungendo, pertanto, nemmeno gli obiettivi minimi previsti dal piano di lavoro annuale della classe. Per codesti allievi, è d'uopo precisare che le problematiche sono diffuse nelle preparazioni sia delle discipline umanistiche e scientifiche sia in quelle dell'area tecnico-professionalizzante che contraddistinguono, quest'ultime, i diplomati del settore tecnologico. Occorre, tuttavia, specificare che la scolaresca ha dato il proprio supporto nelle attività di orientamento in ingresso, durante gli open day tenutisi in sede e nei diversi istituti secondari di 1° grado del territorio. Inoltre, ultimo ma non meno importante, gli allievi coinvolti in percorsi di apprendistato formativo e progetti di Orientamento e Formazione Scuola Lavoro si sono distinti per puntualità ed impegno nello svolgimento delle attività loro assegnate, ricevendo manifestazioni di interesse da parte delle aziende coinvolte.

## PROFILO PROFESSIONALE DELLO STUDENTE

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente (PECUP) del Settore Industria e Artigianato si caratterizza per una cultura tecnico-professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa in costante evoluzione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento;
- applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio;
- intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità;
- svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti; - riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale;
- comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.

Per la specificità dell'indirizzo, lo studente è in grado di:

- controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente;
- osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi;
- organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi;
- utilizzare le competenze multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo presenti nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono;
- gestire funzionalmente le scorte di magazzino e i procedimenti per l'approvvigionamento;
- reperire e interpretare documentazione tecnica;
- assistere gli utenti e fornire le informazioni utili al corretto uso e funzionamento dei dispositivi;
- agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonoma responsabilità;
- segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche;

- operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

A conclusione del percorso quinquennale, lo studente consegue i seguenti risultati di apprendimento descritti in termini di competenze:

- Comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili;
- Utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza;
- Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile;
- Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite;
- Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni degli apparati e impianti industriali e civili;
- Garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici;
- Agire nel sistema di qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

Le competenze dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica", nell'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili", sono sviluppate e integrate in coerenza con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio.

## INDICAZIONI SULL'ATTIVITA' EDUCATIVA E DIDATTICA

### **Obiettivi formativi :**

Il Consiglio di Classe ha stabilito i seguenti obiettivi formativi, avendoli ritenuti perseguibili:

- favorire comportamenti di rispetto per sé, per gli altri e per le cose, ispirati al senso di responsabilità, autonomia e socialità;
- abituare alla puntualità nei confronti degli impegni assunti;
- educare al rispetto delle regole organizzative della vita scolastica (rispetto degli orari scolastici e del regolamento di Istituto);
- sollecitare il senso di responsabilità, di autonomia e di socializzazione sia nei rapporti tra i ragazzi, sia nei confronti del corpo docente;
- favorire un apprendimento autonomo;
- sviluppare la capacità di operare autonomamente ed in situazioni di lavoro organizzato, per acquisire sicurezza sul piano del comportamento sociale;
- potenziare le abilità personali, abituando gli studenti ad utilizzare gli strumenti cognitivi ed operativi legati alle attività proprie dell'indirizzo;
- potenziare le capacità di analisi, di sintesi e rielaborazione personale;
- stimolare l'uso degli specifici linguaggi disciplinari e la capacità di comunicare il proprio pensiero in modo significativo e comprensibile, sia in forma scritta che orale;
- educare al ragionamento induttivo e deduttivo per rendere l'apprendimento il meno possibile meccanico e il più possibile significativo e critico;
- abituare gli alunni ad espletare tutte le attività scolastiche ponendo attenzione alle norme antinfortunistiche.

### **Competenze trasversali osservate**

Competenze sociali e di cittadinanza

- Contributo costruttivo alle attività;
- Collaborazione con i compagni;
- Disponibilità ad aiutare gli altri e a condividere materiali.

### **Competenze digitali**

- Utilizzo delle tecnologie per lo svolgimento delle attività didattiche. Imparare ad imparare
- Interesse/curiosità per nuovi apprendimenti;
- approfondimento/ricerca autonoma di nuovi apprendimenti;
- organizzazione del tempo e del lavoro, in autonomia ed in gruppo.

### **Obiettivi didattici:**

Il Consiglio di Classe concorda nello stabilire che costituiscono obiettivi cognitivi minimi:

**Conoscenze:**

- conoscere i concetti fondamentali delle discipline di studio;
- conoscere i linguaggi essenziali per argomentare nell'ambito di ogni singola disciplina;
- conoscere gli elementi fondamentali per la risoluzione di problemi nelle varie discipline utilizzando tecniche di base.

**Abilità:**

- sapere usare, anche autonomamente, strumenti e tecniche operative;
- sapere utilizzare le documentazioni tecniche (manuali, dizionari, ecc.) e le fonti di informazioni;
- riuscire ad applicare le conoscenze e le procedure operative;
- riuscire ad integrare gli aspetti delle varie discipline in un contesto organico;

**Competenze:**

- sapere applicare le conoscenze acquisite anche in contesti nuovi;
- sapere utilizzare il linguaggio specifico settoriale con sufficiente proprietà;
- sapere produrre relazioni e descrizioni di attività svolte.

**PERCORSI INTERDISCIPLINARI**

<b>PERCORSI INTERDISCIPLINARI</b>	
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
P.L.C.	T.E.E.A, T.T.I.M., L.T.E., Inglese
Domotica	T.E.E.A, T.T.I.M., L.T.E., Inglese

## EDUCAZIONE CIVICA

Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Descrizione percorso
Il ruolo delle donne nella società di ieri, di oggi e di domani	T.T.I.M., T.E.E.A., T.M.A., Lab. Tec. Eserc, Italiano, Storia, Inglese, Matematica, Religione, Scienze Motorie	<p>Riconoscere il mutare della condizione della donna nello spazio e nel tempo.</p> <p>Riconoscere i pregiudizi di natura politica, sociale e religiosa.</p> <p>Riconoscere messaggi fuorvianti rispetto alla realtà dei fatti.</p> <p>Essere in grado di stabilire adeguati rapporti di relazione tra situazioni ambientali, sociopolitiche ed economiche e sapere stabilire adeguati rapporti di causa-effetto, analogie e differenze.</p> <p>Mettere in atto un rapporto uomo-donna, paritetico nei fatti e non solo nelle intenzioni.</p>

## METODOLOGIA E STRATEGIE DI APPRENDIMENTO

L'obiettivo primario di questo Consiglio di Classe è stato quello di fornire agli allievi le competenze necessarie per il loro inserimento in realtà produttive in cui è richiesto il profilo professionale ad indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica. Queste realtà sono in rapida evoluzione per quanto riguarda gli aspetti sia tecnologici sia organizzativi e necessitano di abilità e competenze non solo manuali, trasferibili ed utilizzabili anche in contesti di recente acquisizione. I docenti, nell'ambito delle proprie discipline, hanno posto come obiettivo non tanto l'acquisizione mnemonica dei contenuti, quanto la capacità di saperli rielaborare e organizzare in modo autonomo. Tali obiettivi da perseguire fanno riferimento alle seguenti indicazioni metodologiche:

- Informare sugli obiettivi disciplinari da perseguire;
- Proporre contenuti oggettivamente alla portata delle capacità della classe;
- Effettuare un numero adeguato di verifiche al fine di procedere nel programma con la sicurezza di poter contare su conoscenze acquisite;
- Proporre valutazioni sempre trasparenti e motivate;
- Dare fiducia ai potenziali di apprendimento. Le strategie di apprendimento prioritarie sono state:
- Metodo induttivo e deduttivo;
- Lezioni frontali e partecipate;
- Cooperative learning;

- Problem posing and solving;
- Dibattito guidato;
- Riflessione critica, con identificazione dei concetti-chiave e collegamento tra vecchie e nuove informazioni;
- Didattica laboratoriale organizzata su schemi metodologici del tipo “studio-realizzazione verifica”.

<b>Disciplina</b>	<b>Obiettivi specifici di apprendimento</b>
<i>Lingua e Letteratura Italiana</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere comprendere un testo letterario nei suoi contenuti essenziali;</li> <li>• Sapere condurre un’analisi essenziale su un testo letterario;</li> <li>• Sapere effettuare un’esposizione orale chiara e sintatticamente corretta;</li> <li>• Sapere produrre testi scritti corretti nella grammatica e rispondenti alle consegne.</li> </ul>
<i>Storia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le linee essenziali dello sviluppo storico oggetto di studio;</li> <li>• Acquisire la capacità di spiegare con un linguaggio corretto e sufficientemente rigoroso (anche in forma scritta) le conoscenze acquisite.</li> </ul>
<i>Inglese</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere i punti essenziali di messaggi chiari in lingua standard su argomenti familiari che si affrontano normalmente al lavoro, a scuola, nel tempo libero;</li> <li>• Comprendere molte situazioni che si possono presentare viaggiando in una regione o altre parti del mondo dove si parli la lingua inglese;</li> <li>• Descrivere esperienze e avvenimenti, aspettative, speranze, ambizioni ed esporne brevemente le ragioni, offrendo spiegazioni su opinioni e progetti;</li> <li>• Scrivere brevi testi (lettera, e-mail, note, riassunti, questionari) su diversi argomenti di carattere personale, quotidiano, sociale, utilizzando anche informazioni già disponibili.</li> </ul>
<i>Matematica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il linguaggio e metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</li> <li>• Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti didattici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;</li> <li>• Utilizzare i concetti ed i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;</li> <li>• Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nello studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</li> </ul>

<b>Disciplina</b>	<b>Obiettivi specifici di apprendimento</b>
<i>Tecnologie Elettrico-Elettroniche e Applicazioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire i contenuti tecnici essenziali per un corretto inserimento degli allievi nel settore dell'automazione civile ed industriale;</li> <li>• Conoscere le caratteristiche funzionali e di impiego dei dispositivi elettronici per il comando, controllo e regolazione delle macchine elettriche, e le principali applicazioni degli amplificatori operazionali;</li> <li>• Utilizzare le tecnologie specifiche del settore elettrico-elettronico, padroneggiando l'uso della strumentazione;</li> <li>• Sapersi orientare negli aspetti legislativi dell'ambito elettrico-elettronico, con particolare riferimento alle norme di buona tecnica.</li> </ul>
<i>Tecnologie Meccaniche e Applicazioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;</li> <li>• Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri, orientandosi nella normativa di riferimento;</li> <li>• Utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;</li> <li>• Riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.</li> </ul>

<b>Disciplina</b>	<b>Obiettivi specifici di apprendimento</b>
<i>Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sapere affrontare una discussione tematica adoperando un linguaggio tecnico adeguato;</li> <li>• Essere in grado di organizzare le verifiche e le strategie risolutive di un guasto partendo dalle anomalie di funzionamento riscontrate (problem solving);</li> <li>• Sviluppare le capacità di ricerca, aggiornamento e approfondimento sui vari settori tecnologici di pertinenza;</li> <li>• Capacità di collegare organicamente le conoscenze acquisite nell'ambito delle varie discipline di studio.</li> </ul>

<i>Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e utilizzare le normative fondamentali di sicurezza, operando nei luoghi di lavoro e nel rispetto della tutela ambientale;</li> <li>• Comprendere, interpretare e analizzare schemi elettrici ed elettronici relativi ad un impianto domotico</li> <li>• Sapere ricercare e utilizzare la documentazione tecnica di componenti e apparecchiature per essere in grado di intervenire nel montaggio e nella sostituzione di parti di impianti;</li> <li>• Impiegare correttamente strumenti di misura.</li> </ul>
<i>Scienze Motorie</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il proprio corpo;</li> <li>• Sapere sfruttare le proprie potenzialità;</li> <li>• Conoscere l'importanza dell'educazione fisica;</li> <li>• Suscitare e consolidare la consuetudine alle attività sportive, in quanto fattore di formazione umana, crescita civile e sociale, nonché fonte di salute.</li> </ul>
<i>IRC</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire la sensibilizzazione degli alunni rispetto alle problematiche etiche, in particolare quelle riguardanti il valore della persona umana e dei suoi diritti fondamentali, al di là di ogni distinzione politica, etnica e religiosa;</li> <li>• Individuare nella prospettiva cristiana la proposta portatrice di valori universalmente riconosciuti;</li> <li>• Sviluppare il senso critico, per essere in grado di comprendere la realtà e di compiere scelte responsabili e motivate in campo etico e religioso, al di là di ogni formalismo e di ogni imposizione di modelli da parte della società.</li> </ul>
<i>Materia Alternativa IRC</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorire la crescita personale e sociale</li> <li>• Promuovere la consapevolezza dei diritti e dei doveri</li> <li>• Sviluppare pensiero critico e responsabilità civile</li> <li>• Sostenere le competenze trasversali</li> <li>• Comprendere i principi fondamentali della Costituzione e della convivenza civile</li> <li>• Rispettare e valorizzare le diversità culturali e sociali</li> <li>• Riconoscere stereotipi, pregiudizi e discriminazioni</li> <li>• Sviluppare capacità collaborative e di gestione dei conflitti</li> <li>• Promuovere comportamenti sostenibili e responsabili</li> <li>• Utilizzare forme di comunicazione efficace e consapevole</li> </ul>

### **SPAZI – MATERIALI – RISORSE**

- Aula assegnata alla classe, laboratorio (Elettrico-Elettronico, Meccanico e aula Texa);
- Spazi all'aperto annessi alla palestra;
- Materiali testuali e critici, dizionari, schemi, tabelle, grafici, software settoriali;
- Strumenti multimediali (lettore CD/DVD, computer, tablet e smartphone);
- Lavagna tradizionale;
- Materiali multimediali (file audio/video, presentazioni di diapositive, e-book);
- Libri di testo, mappe concettuali, dispense;

Bacheca Argo, Google Classroom, Google Meet, Social Network, Sistemi di Instant Messaging, Posta Elettronica.

**STRUMENTI DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE  
DELL'APPRENDIMENTO**

<p><b>Strumenti di valutazione e numero di verifiche per periodo scolastico</b></p>	<p>Strumenti per la Verifica Formativa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservazione regolare del comportamento di ciascun allievo nei confronti dei compagni, e della partecipazione alle attività didattiche.</li> <li>• Invito al dialogo educativo allo scopo di cogliere i tratti essenziali del carattere e dello sviluppo psicofisico, ed eventuali problemi di adattamento di ogni singolo alunno.</li> </ul> <p>Strumenti per la Verifica Sommativa</p> <p>Verifica dell'apprendimento degli allievi mediante verifiche orali e test a risposta multipla e a risposta aperta, prove strutturate e semi-strutturate, testi scritti e analisi su testi letterari, listening activities and interaction, prove pratiche e relazioni di laboratorio, simulazioni con software settoriali.</p> <p>Nella valutazione si è tenuto conto della qualità e della quantità del lavoro svolto, dell'impegno manifestato, della capacità di superare le difficoltà incontrate durante il processo di apprendimento. L'attività di recupero e di sostegno è consistita nella lettura ed interpretazione in classe di dispense e dei libri di testo e, specificatamente nelle discipline tecnico-professionali, data l'importanza del laboratorio nella preparazione complessiva degli alunni, nell'effettuazione di alcune esperienze con contributo individuale dei singoli alunni.</p> <p>Per il numero di verifiche concordate dai singoli dipartimenti si rimanda ai piani di lavoro iniziali.</p>
<p><b>Criteri di valutazione</b></p>	<p>Si fa riferimento ai criteri di valutazione e alla griglia presenti nel PTOF e di seguito indicati.</p>

Voto	Giudizio sintetico	Giudizio analitico, espresso in termini di conoscenze, abilità, competenze
10	<b>ECCELLENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza completa e approfondita dei contenuti.</li> <li>- Autonomia personale nello studio con apporti di ordine critico, anche in dimensione multidisciplinare.</li> <li>- Proprietà di linguaggio e uso di ampio registro linguistico.</li> <li>- Competenze tecniche e digitali.</li> <li>- Partecipazione e puntualità nelle consegne date, durante le attività a distanza.</li> <li>- Esecuzione ordinata e precisa delle consegne durante le attività a distanza.</li> </ul>
9	<b>OTTIMO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza completa e organica dei contenuti.</li> <li>- Sicurezza espressiva ed adeguato registro linguistico.</li> <li>- Ricchezza e pertinenza del registro linguistico.</li> <li>- Rielaborazione critica in ampi contesti delle conoscenze e delle abilità possedute.</li> <li>- Utilizzo di strumenti e metodi in modo trasversale.</li> <li>- Possesso di competenze teoriche e pratiche che consentono di svolgere autonomamente compiti anche in contesti di lavoro e/o di studio non noti.</li> <li>- Partecipazione e puntualità nelle consegne date, durante le attività a distanza.</li> <li>- Esecuzione ordinata delle consegne durante le attività a distanza.</li> </ul>
8	<b>BUONO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza completa dei contenuti.</li> <li>- Conoscenza e uso appropriato dei concetti di base delle discipline.</li> <li>- Capacità di operare collegamenti, anche in dimensione multidisciplinare.</li> <li>- Sicurezza espressiva ed adeguato registro linguistico.</li> <li>- Competenze teoriche e pratiche che consentono di svolgere autonomamente compiti anche in contesti di lavoro e/o di studio noti.</li> <li>- Partecipazione abbastanza puntuale nelle consegne date, durante le attività a distanza.</li> <li>- Esecuzione alquanto ordinata delle consegne durante le attività a distanza.</li> </ul>
7	<b>DISCRETO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza adeguata dei contenuti.</li> <li>- Capacità di organizzare i contenuti appresi in schemi concettuali coerenti.</li> <li>- Capacità di operare collegamenti, con parziale autonomia di valutazione.</li> <li>- Linguaggio specifico semplice, ma appropriato.</li> <li>- Competenze teoriche e pratiche che consentono di svolgere compiti autonomamente.</li> <li>- Partecipazione puntuale nelle consegne date, durante le attività a distanza.</li> <li>- Esecuzione ordinata delle consegne durante le attività a distanza.</li> </ul>

6	<b>SUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza dei contenuti minimi della disciplina.</li> <li>- Capacità di concettualizzare modesta, adeguata alle conoscenze essenziali.</li> <li>- Comprensione elementare delle relazioni tra i contenuti disciplinari.</li> <li>- Linguaggio specifico essenziale, ma nel complesso corretto sotto il profilo logico e sintattico.</li> <li>- Competenze teoriche e pratiche per portare avanti compiti semplici in contesti noti usando strumenti e metodi semplici</li> <li>- Partecipazione saltuaria, con recupero delle consegne date, durante le attività a distanza.</li> <li>- Esecuzione sufficientemente ordinata delle consegne durante le attività a distanza.</li> </ul>
5	<b>MEDIOCRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze superficiali e/o incomplete dei contenuti disciplinari.</li> <li>- Difficoltà nel concettualizzare correttamente i contenuti e le conoscenze.</li> <li>- Linguaggio specifico improprio e/o approssimativo.</li> <li>- Competenze teoriche e pratiche in contesti strutturati e solo se guidato.</li> <li>- Partecipazione selettiva e sporadicità nelle consegne date, durante le attività a distanza.</li> <li>- Esecuzione frammentaria e incostante delle consegne durante le attività a distanza.</li> </ul>
4	<b>INSUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenze lacunose e frammentarie dei contenuti più significativi della disciplina.</li> <li>- Difficoltà nella comprensione e nell'uso dei testi.</li> <li>- Numerose e rilevanti carenze nell'applicare gli strumenti operativi anche a situazioni note.</li> <li>- Esposizione scorretta per la mancanza di un lessico appropriato e di una corretta organizzazione logico-sintattica del discorso.</li> <li>- Competenze pratiche in semplici contesti strutturati solo se guidato.</li> <li>- Partecipazione occasionale e scarso rispetto delle consegne date, durante le attività a distanza.</li> <li>- Esecuzione incompleta e frammentaria delle consegne durante le attività a distanza.</li> </ul>
3 - 0	<b>GRAVEMENTE INSUFFICIENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scarso impegno e gravi lacune di base.</li> <li>- Gravi difficoltà espressive e di comprensione dei testi.</li> <li>- Partecipazione nulla e rifiuto di rispettare le consegne date, durante le attività a distanza.</li> <li>- Esecuzione non adeguata delle consegne durante le attività a distanza.</li> </ul>

<b>PERCORSI DI FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (FSL)</b>					
<b>N.</b>	<b>ALUNNO</b>	<b>a.s. 2023/2024</b>	<b>a.s. 2024/2025</b>	<b>a.s. 2025/2026</b>	<b>Totale ore nel triennio</b>
1		25	67	80	105
2			77		77
3		39 34 ore (2022/23) 100 ore (2021/22)	37		76 + 134
4			215		215
5			16		16
6		24	37		61
7			25		25
8			16		16

Poiché per alcuni studenti le attività di FLS sono ancora in corso, il Consiglio di Classe alla data attuale si riserva di integrare il computo finale delle ore di FSL svolte nel triennio, fornendo in sede di riunione preliminare alla Commissione d'esame la nuova tabella riepilogativa da allegare al presente Documento.

<b>ATTIVITA' FORMATIVA IN APPRENDISTATO</b>			
<b>ALUNNO</b>	<b>ATTIVITA' SVOLTA IN AZIENDA</b>	<b>TUTOR SCOLASTICO</b>	<b>Totale ore svolte</b>
	2024/2025 (Delta Technology Srl Catania)		370
	2025/2026		370
	2024/2025 (Matec Srl Catania)		320 (F.I)

<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA</b>			
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>OGGETTO</b>	<b>LUOGO</b>	<b>DURATA/ore</b>
<b>Visite guidate</b>	Base Militare Sigonella	Sigonella	8
<b>Progetti e Manifestazioni culturali</b>	Presentazione Progetto Get Up	IIS Fermi Eredia	3
	Crescere Green	FAD	40
	Mobilità Transnazionale Progetti Erasmus +	IIS Fermi Eredia	1
	Progetto OUI	IIS Fermi Eredia	4
	Un goal per la Solidarietà	Stadio Catania	3
	Giornata della salute- MAAS	IIS Fermi Eredia	2

<b>Incontri con esperti</b>	Conferenze AVIS	IIS Fermi Eredia	5
	Fondazione ITS Accademy – Energia & Tecnologia	IIS Fermi Eredia	1
	Corso Smart Home Vimar	IIS Fermi Eredia	4
	Energie per la Scuola – Enel	IIS Fermi Eredia	2
<b>Orientamento post-diploma</b>	Salone dell’Orientamento OUI Università di Catania	Università di Catania	4 + 5
<b>Altro</b> (moduli PON – PNRR, partecipazione a gare e concorsi, ...)	Formazione dei lavoratori sulla sicurezza nei luoghi di lavoro	IIS Fermi Eredia	4

<b>CREDITI SCOLASTICI (v. art. 11 dell’O.M. 54 del 26/03/2026)</b>			
<b>N.</b>	<b>Alunno</b>	<b>3° anno</b>	<b>4° anno</b>
1		9	9
2		8	11
3		9	10
4		9	10
5		9	10
6		8	9
7			12
8		8	9

### **Criteri di attribuzione del credito scolastico**

Nel rispetto dei riferimenti normativi fondamentali DPR n. 323 del 23.7.1998 art. 12 cc. 1, 2, il Collegio dei docenti nella seduta del 01/10/2025 ha adottato i seguenti criteri nell’assegnazione dei crediti, con delibera n. 14:

- se lo studente riporta una media dei voti con il decimale > 0,50 viene attribuito il massimo di fascia di credito;
- se lo studente riporta una media dei voti da 0,01 a 0,50 può accedere al massimo di fascia in presenza di almeno UNA attività complementare sia svolta presso l’Istituto che presso strutture esterne, da documentare entro giorno 8 maggio 2026 per le classi quinte ed entro il 26 maggio 2026 per le rimanenti classi.

**Attività complementari svolte presso l’istituto svolte nel corrente anno scolastico:**

- Partecipazione a progetti previsti nel PTOF e nel PNRR, con presenze pari almeno al 75%, certificate dal docente referente;
- Attività di Apprendistato, certificate dal docente referente;
- Partecipazione a Concorsi /Manifestazioni/Attività Integrative, promosse dall’Istituto e certificate dal Docente referente;
- Certificazioni linguistiche;

- Vittorie e premiazioni nelle di gare sportive di Istituto e Provinciali debitamente certificate dal Docente referente;
- Frequenza, con valutazione pari a “MM”, di IRC;
- Frequenza, con valutazione pari a “MM”, dell’attività alternativa alla IRC;
- Attività di volontariato, svolte in modo continuativo, certificate dal Docente referente, per un monte ore non inferiore a 20;
- Assistenza e supporto ai compagni con disabilità, certificato dal docente coordinatore di classe.

Per le Attività complementari svolte presso strutture esterne svolte nel corrente anno scolastico:  
*(Costituiscono credito formativo le esperienze extrascolastiche, **coerenti con gli obiettivi degli indirizzi di studio**, che hanno carattere formativo, artistico, culturale, lavorativo e sportivo.*

*Non possono essere prese in considerazione attività sportive individuali presso una palestra, la partecipazione a singole manifestazioni in modo occasionale e non certificate).*

- Certificazioni informatiche conseguite, presso TEST CENTER accreditati;
- Attività Sportive Agonistiche a livello Regionale/Nazionale/Internazionale, certificate dalla società sportiva/Federazione di appartenenza per un periodo non inferiore a 90 ore;
- Certificazioni linguistiche effettuate presso centri accreditati;
- Attività di Volontariato, svolte in modo continuativo, certificate da Associazioni di di Volontariato, iscritte al Registro Nazionale del Volontariato, per un monte ore non inferiore a 40.

<b>COMPOSIZIONE INTERNA COMMISSIONE DI ESAMI DI MATURITA'</b>		
<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>	<b>CLASSE CONCORSO</b>
Scienze e Tecnologie Elettriche ed Elettroniche		A040
Laboratorio Scienze e Tecnologie Elettriche ed Elettroniche		B015

## DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1.	Quadro orario settimanale annuo discipline - Area generale e Area di indirizzo
2.	Piano triennale dell'offerta formativa
3.	Programmazione del Consiglio di Classe
4.	Progetto di Orientamento (30 ore)
5.	Schede progetto relative ai percorsi FLS
6.	Fascicoli personali degli alunni
7.	Verbali consigli di classe e scrutini
8.	Griglia di valutazione dell'apprendimento
9.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico

**Il presente documento sarà affisso all'albo e pubblicato on line sul sito web dell'Istituto**  
<https://www.fermieredia.edu.it>

# **ALLEGATO n. 1**

**Programmi svolti  
di ogni singola disciplina**

## PROGRAMMA DI ITALIANO

DOCENTE:

TESTO: “ Scoprirai leggendo” Paolo Di Sacco- Bruno Mondadori Pearson

- Naturalismo Francese e Verismo italiano.
- G. Verga. Vita, pensiero, opere.  
*Nedda.*  
*Vita dei campi: Rosso Malpelo.*  
*I Malavoglia: Il ritorno e la partenza di 'Ntoni.*  
*Novelle rusticane: La roba.*  
*Mastro don Gesualdo: La morte di Gesualdo.*
- Il Novecento
- Caratteri generali del Decadentismo
- G. D'Annunzio. Vita, pensiero, opere.  
*Il piacere: Il conte Andrea Sperelli .*  
*Le vergini delle rocce: Il programma del superuomo.*  
*Alcyone: La pioggia nel pineto. I pastori.*
- G. Pascoli. Vita, pensiero, opere.  
*Il fanciullino, Una poetica decadente.*  
*Myrica: X agosto. Lavandare. Il lampo. Il tuono*
- Scritture ribelli: Scapigliatura, Futurismo, avanguardie.
- *F. T. Marinetti. Manifesto del Futurismo*
- La scoperta dell'inconscio e la psicoanalisi
- I. Svevo. Vita, pensiero e opere.  
*Una vita: L'inetto e il lottatore.*  
*Senilità: L'incipit del romanzo.*  
*La coscienza di Zeno: Prefazione e preambolo. L'ultima sigaretta. Psicoanalisi.*
- L. Pirandello. Vita, opere, pensiero.  
*L'Umorismo.*  
*Novelle per un anno: La patente. La signora Frola e il signor Ponza, suo genero.*  
*Il fu Mattia Pascal: Io sono il fu Mattia Pascal.*  
*Uno nessuno centomila: il naso di Moscarda*
- G. Ungaretti. Vita, pensiero, opere.  
*L'Allegria: In memoria. San Martino del Carso. Veglia. Soldati. Fratelli. Mattina.*  
*Sentimento del tempo: La madre.*
- E. Montale. Vita, pensiero, opere.  
*Ossi di seppia: Meriggiare pallido e assorto. Spesso il male di vivere ho incontrato.*  
*Satura: Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale.*

## **PROGRAMMA DI STORIA**

DOCENTE:

TESTO: “La Storia in 100 lezioni” – Brancati – Pagliarani - La Nuova Italia

- L'Italia postunitaria;
- La seconda rivoluzione industriale;
- L'Imperialismo;
- L'Italia liberale;
- L'età giolittiana;
- La Prima guerra mondiale;
- La rivoluzione russa;
- Il dopoguerra in Italia e l'ascesa del fascismo ;
- Il fascismo ;
- Il nazismo ;
- Lo stalinismo ;
- Gli anni trenta nel mondo ;
- La Seconda guerra mondiale ;
- La decolonizzazione ;
- La guerra fredda .

### **Educazione Civica**

Donne siciliane del '900 che si sono distinte nelle arti, nella scienza, nella politica e nel sociale:  
Franca Florio, Franca Viola, Maria grazia Cutuli.

## **PROGRAMMA DI LINGUA INGLESE**

DOCENTE:

TESTO: Tech Geek – English for mechanical, electrical and IT maintenance technicians di Ilaria Piccioli – Editrice San Marco

Attività di Reading Comprehension, Listening Comprehension, Speaking and Writing.

### **Conoscenze specifiche d'indirizzo:**

- The world of robotics:  
Industrial robots  
What is Automation?
- Robot classification:  
Industrial and service robots  
Mobile and fixed robots  
Robot controllers  
PLC
- Robot sensors:  
Internal and external robot sensors
- A subfield of robotics: microbots and soft robots
- Domotics and smart homes
- Safety at work: Work – related accidents and injuries
- Safety Equipment (P.P.E.)
- Workshop safety

Ampliamento del patrimonio culturale degli studenti attraverso il riferimento ad argomenti di carattere sociale, storico e legislativo sul mondo anglofono, anche con raccordi di tipo interdisciplinare con altre materie curriculari .

- The 20th Century:  
The Great War (World War I) (historical hints)  
The Suffragettes (Emmeline Pankhurst)

## **PROGRAMMA DI MATEMATICA**

DOCENTE:

TESTO: M. Bergamini “Lineamenti di Matematica” - Zanichelli

### **Richiami di alcuni argomenti propedeutici al programma**

1. Equazioni di I° e di II° grado.
2. Disequazioni di I° e di II° grado : studio analitico e grafico.
3. Equazioni e disequazioni fratte.
4. Sistemi di equazioni e disequazioni.

### **Funzione reale di variabile reale.**

1. Intervalli.
2. Funzione reale di una variabile reale.
3. Funzioni: razionali, intere e fratte, irrazionali intere e fratte.
4. Insieme di esistenza o dominio di una funzione.  
Vari casi di rappresentazione dell'insieme di esistenza.
5. Intersezioni di una funzione con gli assi cartesiani.
6. Studio del segno della funzione: razionali intere e fratte, irrazionali intere e fratte.

### **Studio del grafico di una funzione**

1. Applicazione dei concetti studiati allo studio di semplici funzioni algebriche razionali o irrazionali, intere o fratte.

# **PROGRAMMA DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE**

DOCENTE TEORICO:

DOCENTE TECNICO-PRATICO:

TESTO: Savi "Tecnologie e tecniche di manutenzione, di installazione e di diagnostica" vol. 3 - Calderini

## **CONTENUTI DELLE UDA SVOLTE**

### **U.d.A. n. 1**

#### **SICUREZZA, MANUTENZIONE E DIAGNOSTICA**

L'U.d.A. introduce i concetti avanzati di manutenzione e diagnostica, fondamentali per il quinto anno, legandoli strettamente alla normativa sulla sicurezza (D.Lgs 81/08 e norme CEI). Si affrontano l'analisi dei guasti e l'affidabilità dei sistemi, fornendo le basi teoriche per l'UDA multidisciplinare "Ricerca Guasti".

Contenuti:

- Concetti base di manutenzione e curve di guasto.
- Sicurezza elettrica avanzata (Sistemi di terra, coordinamento protezioni).
- Procedure operative di ricerca guasti (collegamento UDA Multidisciplinare "Ricerca Guasti").

### **U.d.A. n. 2**

#### **AUTOMAZIONE INDUSTRIALE E CONTROLLO**

Questa U.d.A. copre gli azionamenti elettrici e la logica programmabile. Si passa dallo studio dei motori asincroni alla loro gestione tramite PLC. I contenuti sono propedeutici e coerenti con l'UDA multidisciplinare "Domotica", in quanto la logica di programmazione del PLC è la base per i sistemi domotici industriali e civili.

- Macchine elettriche: Il Motore Asincrono Trifase.
- Tecniche di comando e avviamento motori.
- Introduzione al PLC e Logica Programmabile.
- Programmazione PLC e laboratorio pratico (collegamento con U.d.A. multidisciplinare "Domotica").

### **U.d.A. n. 3**

#### **DISTRIBUZIONE DELL'ENERGIA E IMPIANTI DI POTENZA**

L'U.d.A. analizza il percorso dell'energia elettrica dalla trasmissione all'utilizzo. Si focalizza sulle cabine elettriche, sul dimensionamento delle linee in Bassa Tensione e sul rifasamento, competenze chiave per la gestione energetica industriale.

- La rete elettrica e le Cabine MT/BT.
- Dimensionamento dei conduttori e protezione linee.

- Il rifasamento industriale: teoria e calcolo.
- Quadri elettrici di distribuzione.

#### **U.d.A. n. 4**

#### **IMPIANTI ELETTRICI CIVILI, INDUSTRIALI, DOMOTICA E AUTOMAZIONE**

Questa U.d.A. introduce la progettazione di impianti civili e industriali (cenni), con particolare attenzione alla Domotica (Smart Home) e all'uso di software CAD. L'U.d.A. ingloba e finalizza i contenuti dell'U.d.A. multidisciplinare "Domotica".

- Calcolo della potenza convenzionale complessiva.
- Calcolo della corrente d'impiego - Dimensionamento della sezione dei cavi con metodo tabellare.
- Verifica della caduta di tensione dei cavi.
- Scelta dell'interruttore, calcolo della corrente di corto circuito e del potere d'interruzione.
- Sistemi di protezione e coordinamento degli impianti elettrici di BT.

#### **EDUCAZIONE CIVICA**

Tematica: Educazione alla legalità, i diritti umani - Agenda 2030 Target n.5: parità di genere.

Focus su: *Il ruolo della donna nel tempo, fino alla società contemporanea.*

Argomento specifico: Il ruolo delle donne nell'era della transizione energetica.

## **PROGRAMMA DI TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI**

DOCENTE TEORICO:

DOCENTE TECNICO-PRATICO:

TESTO: M. Maganuco “Tecnologie meccaniche e applicazioni” vol.3 – San Marco

Trasduttori. Caratteristiche dei trasduttori: range, linearità, sensibilità, risoluzione, accuratezza, ripetibilità, grado di protezione. Trasduttori digitali e analogici.

Trasduttori assoluti e incrementali. Principali trasduttori: Potenzenziometro lineare e angolare, vantaggi e svantaggi.

Riga ottica a trasparenza, Riga ottica a riflessione, vantaggi e svantaggi. Encoder.

Dinamo tachimetrica, vantaggi e svantaggi.

Sensori. Sensori ottici.

Attuatori. Motori elettrici e relative caratteristiche meccaniche. Motore a collettore: Magneti permanenti e caratteristica, Statore avvolto. Motore a statore avvolto a eccitazione indipendente. eccitazione in serie, eccitazione in parallelo. Motore universale. Motore Brushless, caratteristica meccanica e campi di applicazione. Motore passo-passo, a riluttanza variabile, magneti permanenti, motore ibrido.

Robot industriali: definizione di robot, struttura dei Robot, giunti e gradi di libertà. Classificazione cinematica dei robot (robot cartesiani, cilindrici, polari, SCARA, articolati). Classificazione per applicazione (Robot di saldatura, assemblaggio, finitura superficiale, di misura). Parametri caratteristici.

Analisi Affidabilistica (tasso di guasto, ciclo di vita)

Controllo Numerico: struttura e funzionamento delle macchine a CNC, unità di governo e controllo elettronico. Classificazione macchine utensili (monoscopo:torni e fresatrici e multiscopo (centri di lavorazione). Linguaggio di programmazione, formato delle istruzioni. Vantaggi e svantaggi delle macchine CNC.

Controlli non distruttivi (liquidi penetranti, magnetoscopia, correnti indotte e ultrasuoni).

Relazioni di laboratorio macchine tradizionale per le lavorazioni ad asportazione da truciolo e macchine CNC.

# **PROGRAMMA DI TECNOLOGIE ELETTRICHE ELETTRONICHE E APPLICAZIONI**

DOCENTE:

TESTO: E. Ferrari “Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni” vol. 3 - San Marco

## **U.D.A. 1: Logica Digitale e Sintesi dei Circuiti**

- Moduli correlati: 1, 2, 3, 4, 5.
- Competenze: Essere in grado di analizzare e progettare reti logiche combinatorie e sequenziali per la risoluzione di problemi di automazione elementare.
- Conoscenze:
  - Evoluzione dal relè al transistor.
  - Famiglie logiche e caratteristiche delle porte standard.
  - Algebra di Boole, tabelle della verità e Mappe di Karnaugh per la minimizzazione.
- Abilità: Ottimizzare il numero di componenti in un circuito logico e tradurre una specifica funzionale in uno schema a porte logiche.

## **U.D.A. 2: Automazione Industriale: Dai Sistemi Cablati al PLC**

- Moduli correlati: 6, 7, 8, 9.
- Competenze: Progettare e implementare sistemi di controllo automatico utilizzando sia la logica cablata che i controllori logici programmabili (PLC).
- Conoscenze:
  - Realizzazione di automi (porta automatica).
  - Architettura e cablaggio di un sistema montacarichi (potenza e controllo).
  - Linguaggio di programmazione FBD (Function Block Diagram).
- Abilità: Sviluppare un progetto completo di automazione (es. irrigazione agrumeto) integrando sensori, attuatori e logica PLC.

## **U.D.A. 3: Macchine Elettriche e Gestione dei Fluidi**

- Moduli correlati: 10, 11, 12, 13.
- Competenze: Selezionare e installare correttamente motori elettrici ed elettropompe, garantendone l'efficienza energetica e la protezione.
- Conoscenze:
  - Parametri idraulici: portata e prevalenza.
  - Funzionamento dei motori monofasi e asincroni trifasi.
  - Tecniche di rifasamento e uso dei condensatori di spunto.
- Abilità: Dimensionare i dispositivi di protezione (salvamotore) e calcolare la capacità necessaria per trasformare un motore da trifase a monofase.

## **U.D.A. 4: Progettazione di Impianti Elettrici e Sicurezza**

- Moduli correlati: 14, 15, 16, 18, 19, 20.
- Competenze: Progettare impianti elettrici civili e industriali in conformità alle norme di sicurezza e ai livelli prestazionali previsti.

- Conoscenze:
  - Sistemi di distribuzione TT e TN e gestione dei guasti a terra.
  - Dimensionamento di linee monofase e trifase.
  - Standard normativi per impianti di Livello 1, 2 e 3.
- Abilità: Redigere schemi elettrici di quadri di distribuzione e calcolare le sezioni dei conduttori in base alla caduta di tensione e alla portata.

#### Note Trasversali per l'Esame di Stato

- La gestione dell'irrigazione tramite sensori (U.D.A. 2) si collega ai temi della sostenibilità ambientale e del risparmio idrico.
- Sicurezza sul Lavoro: Lo studio dei sistemi di protezione e dei guasti nei sistemi TT/TN (U.D.A. 4) è fondamentale per la formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

#### **Elenco dei moduli trattati a cui le U.D.A. fanno riferimento.**

##### Modulo 1:

Elettronica digitale . Evoluzione dal relè al transistor .

##### Modulo 2

Famiglie logiche e porte logiche

##### Modulo 3

Circuiti combinatori e circuiti sequenziali

##### Modulo 4

Minimizzazione di circuiti combinatori. Algebra di Boole e Mappe di Karnough

##### Modulo 5

Programmare con le porte logiche . La tabella della verità.

##### Modulo 6

Realizzazione di automi in logica combinatoria. Porta automatica e altri controlli

##### Modulo 7

Realizzazione completa di un sistema automatico di montacarichi . Potenza e controllo con logica combinatoria

##### Modulo 8

Programmare il PLC in FBD.

##### Modulo 9

PLC e programma in FBD. Esempio di progettazione di un sistema automatico : potenza e controllo a distanza con Applicazione di sistemi automatici alla gestione dell'irrigazione di un agrumeto con sensori e tre elettropompe.

##### Modulo 10

Elettropompe monofasi e trifasi criteri di scelta. Portata e prevalenza

Modulo 11

Alimentazione di un motore monofase in AC. Qualità e sicurezza . Corrente e protezione. Il salvamotore.

Modulo 12

Trasformare un motore trifase in monofase. Dimensionamento del condensatore di spunto e di marcia

Modulo 13

Alimentazione di motore Asincrono trifase. Necessità del rifasamento.

Modulo 14

Corrente alternata e progettazione di una linea di alimentazione monofase e trifase.

Modulo 15

Sistemi di distribuzione TT e TN. Problemi tecnici di linea e guasti. Controllo di guasto su neutro.

Modulo 16

Progettazione di impianti elettrici civili. Quadri e linee. Criteri base di dimensionamento.

Modulo 18

Progetto e dimensionamento di impianto di Livello 1

Modulo 19

Progetto e dimensionamento di impianto di Livello 2

Modulo 20

Progetto e dimensionamento di impianto di Livello 3

# PROGRAMMA DI - LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI

DOCENTE:

TESTO: C. Ferrari “Laboratori tecnologici ed esercitazioni” vol. 2 per il triennio – San Marco

## ➤ **Modulo 1 Domotica KNX**

Unità didattica 1.1: Domotica per Home e Building Automation

Contenuti: La domotica. Differenze tra impianti elettrici e impianti domotici. Il protocollo standard KNX. I componenti dell'impianto. Le principali funzioni domotiche

Unità didattica 1.2: Software ETS5

Contenuti: Introduzione a ETS5. Interfaccia utente, database di prodotti knx, creazione di un progetto. Verifica del progetto e salvataggio. Messa in servizio dell'impianto.

Obiettivi: Conoscere strumenti, attrezzature, apparecchiature, macchine e il loro funzionamento e quindi selezionare i materiali più idonei per la realizzazione del progetto. Conoscere e saper utilizzare software dedicati e hardware specifici.

## ➤ **Modulo 2 Dispositivi di potenza per Azionamenti elettrici.**

Unità didattica 2.1: Componenti e circuiti di potenza. Contenuti: Conoscere i vari dispositivi utilizzati nell'ambito dell'elettronica industriale. Distinguere le loro differenti proprietà fisiche e le loro differenti applicazioni. In pratica verranno realizzati circuiti raddrizzatori non controllati, reti snubber, ed applicazioni con SCR e TRIAC. Gli IGBT e tecnica SPWM, azionamenti elettrici per MAT, cenni sul controllo scalare V/f.

Unità didattica 2.2: Motore Asincrono trifase.

Introduzione ai MAT. Caratteristica Meccanica. Bilancio energetico. Dati di targa. Tecniche di avviamento, diretto, stella-triangolo, con resistori statorici e statico con soft-start.

Obiettivi: Saper realizzare semplici applicazioni utilizzando componenti elettronici di potenza, ma ancor più conoscere il loro campo di utilizzo, nelle sempre più presenti applicazioni tecnologiche.

## ➤ **Modulo 3 Automazione in logica programmabile:**

Unità didattica 3.1: il controllore programmabile

Contenuti: differenza tra logica cablata e logica programmabile.

Obiettivi: conoscere le funzioni logiche fondamentali; conoscere le caratteristiche costruttive ed il principio di funzionamento di un P.L.C.; conoscere i principali linguaggi di programmazione e saper utilizzare correttamente la consolle di un P.L.C saper individuare le differenze fra logica cablata e logica programmabile.

Unità didattica 3.2: P L C

Contenuti: principio di funzionamento e caratteristiche costruttive di un P.L.C. software del P.L.C. assegnazione ingressi e uscite; principali linguaggi di programmazione dei P.L.C. schema a contatti, lista istruzioni, programmazione a blocchi logici; uso della consolle di programmazione. progetto e

realizzazione di automatismi in logica programmabile; passaggio dallo schema funzionale allo schema a contatti (Ladder); caricamento programma su P.L.C.; esecuzione pratica dell'automatismo con collegamento degli ingressi e delle uscite al controllore programmabile.

Obiettivi: conoscere il principio di funzionamento e le caratteristiche costruttive di un P.L.C.; conoscere la struttura dell'hardware del P.L.C.; saper eseguire una corretta assegnazione degli ingressi e delle uscite di un sistema da controllare; conoscere i principali linguaggi di programmazione dei controllori programmabili; saper elaborare e digitare un programma per P.L.C. saper progettare e realizzare automatismi in logica programmabile. Questo modulo prevede le seguenti esercitazioni pratiche in logica programmabile: - Cannello industriale - inversione di marcia di un motore asincrono trifase con fine corsa e relè di minima tensione - circuito conteggio pezzi - avviamento automatico in sequenza di tre motori asincroni trifasi; - automatismo per nastro trasportatore. Ingressi analogici.

## **PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

DOCENTE:

TESTO: Lo Vecchio, Fiorini, Coretti, Bocchi: “Educare al movimento slim” -vol. allenamento salute e benessere slim+EB+vol. sport in pdf. Vol. unico . MARIETTI

Sono state effettuate durante l’arco dell’anno varie esercitazioni pratiche: Esercizi a corpo libero eseguiti sul posto e in deambulazione. Esercizi di coordinazione dinamico generale.

Esercizi di coordinazione oculo manuale e oculo podalica. Esercizi di mobilizzazione articolare.

Esercizi di potenziamento muscolare generale.

Piegamenti sulle braccia, addominali, plank, squat statici Corsa piana e andature varie. Giochi sportivi:

Pallavolo, calcio, tennis tavolo e tennis.

Regolamenti e punteggi dei giochi sportivi trattati.

Tabagismo e alcolismo, prevenzione degli infortuni e cenni di primo soccorso, correlazioni tra sport e salute.

Educazione civica:

Focus: Donne che hanno lasciato tracce indelebili nel mondo dello sport

# **PROGRAMMA DI RELIGIONE CATTOLICA**

DOCENTE:

TESTO: C. Beacco “Impronte” – La Spiga

## **Introduzione all’Etica**

- Nozione e definizione di etica
- L’etica contemporanea
- L’etica religiosa
- La coscienza morale
- Differenza tra bene e male, quale principio fondante dell’etica
- La libertàLa morale biblico cristiana
- Etica e valori

## **Etica della vita**

- Accenni di Bioetica

## **I valori da vivere**

- Il matrimonio cristiano

## **Festività religiose**

- La festa dei Morti
- Natale
- Pasqua
- Sant’Agata. La storia, la festa.

## **Educazione Civica**

- La figura e l’opera di Chiara Lubich

# **PROGRAMMA DI MATERIA ALTERNATIVA ALLA RELIGIONE**

DOCENTE:

Le attività di alternanza sono state orientate allo sviluppo delle competenze di cittadinanza attiva e alla responsabilità sociale.

Contenuti letti insieme e commentati

- 1 La Costituzione italiana e i diritti umani
- 2 Educazione alla legalità e alla giustizia
- 3 Intercultura, diversità religiosa e dialogo tra culture
- 4 Media, social network e pensiero critico
- 5 Educazione alle emozioni, affettività, rispetto e inclusione
- 6 Sostenibilità ambientale e responsabilità sociale

# **ALLEGATO n. 2**

**Simulazione prove d'esame  
e  
Griglie di valutazione**



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

**ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

**PROVA DI ITALIANO**

*Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.*

**TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**

**PROPOSTA A1**

Giuseppe Ungaretti, da *L'Allegria, Il Porto Sepolto*.

*Risvegli*

Mariano il 29 giugno 1916

Ogni mio momento  
io l'ho vissuto  
un'altra volta  
in un'epoca fonda  
fuori di me

Sono lontano colla mia memoria  
dietro a quelle vite perse

Mi desto in un bagno  
di care cose consuete  
sorpreso  
e raddolcito

Rincorro le nuvole  
che si sciolgono dolcemente  
cogli occhi attenti  
e mi rammento  
di qualche amico  
morto

Ma Dio cos'è?

E la creatura  
atterrita  
sbarra gli occhi  
e accoglie  
goccioline di stelle  
e la pianura muta

E si sente  
riavere

da *Vita d'un uomo. Tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano, 1982

**Comprensione e Analisi**

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

1. Sintetizza i principali temi della poesia.
2. A quali *risvegli* allude il titolo?
3. Che cosa rappresenta per l'io lirico l'«epoca fonda/fuori di me» nella prima strofa?
4. Quale spazio ha la guerra, evocata dal riferimento al luogo in Friuli e dalla data di composizione, nel dispiegarsi della memoria?
5. Quale significato assume la domanda «Ma Dio cos'è?» e come si spiega il fatto che nei versi successivi la reazione è riferita a una impersonale «creatura/atterrita» anziché all'io che l'ha posta?
6. Analizza, dal punto di vista formale, il tipo di versificazione, la scelta e la disposizione delle parole.

**Interpretazione**

Partendo dalla lirica proposta, in cui viene evocato l'orrore della guerra, elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori a te noti o con altre forme d'arte del Novecento.



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

### **PROPOSTA A2**

**Leonardo Sciascia, *Il giorno della civetta*, ADELPHI, VI edizione *gli Adelphi*, Milano, gennaio 2004, pp. 7-8.**

Nel romanzo di Leonardo Sciascia, *Il giorno della civetta*, pubblicato nel 1961, il capitano Bellodi indaga sull'omicidio di Salvatore Colasberna, un piccolo imprenditore edile che non si era piegato alla protezione della mafia. Fin dall'inizio le indagini si scontrano con omertà e tentativi di depistaggio; nel brano qui riportato sono gli stessi familiari e soci della vittima, convocati in caserma, a ostacolare la ricerca della verità, lucidamente ricostruita dal capitano.

«Per il caso Colasberna» continuò il capitano «ho ricevuto già cinque lettere anonime: per un fatto accaduto l'altro ieri, è un buon numero; e ne arriveranno altre... Colasberna è stato ucciso per gelosia, dice un anonimo; e mette il nome del marito geloso...».

«Cose da pazzi» disse Giuseppe Colasberna.

- 5 «Lo dico anch'io» disse il capitano, e continuò «... è stato ucciso per errore, secondo un altro: perché somigliava a un certo Perricone, individuo che, a giudizio dell'informatore anonimo, avrà presto il piombo che gli spetta». I soci con una rapida occhiata si consultarono.

«Può essere» disse Giuseppe Colasberna.

- 10 «Non può essere» disse il capitano «perché il Perricone di cui parla la lettera, ha avuto il passaporto quindici giorni addietro e in questo momento si trova a Liegi, nel Belgio; voi forse non lo sapevatè, e certo non lo sapeva l'autore della lettera anonima: ma ad uno che avesse avuto l'intenzione di farlo fuori, questo fatto non poteva sfuggire... Non vi dico di altre informazioni, ancora più insensate di questa: ma ce n'è una che vi prego di considerare bene, perché a mio parere ci offre la traccia buona... Il vostro lavoro, la concorrenza, gli appalti; ecco dove bisogna cercare». Altra rapida occhiata di consultazione.

- 15 «Non può essere» disse Giuseppe Colasberna.

- «Si che può essere» disse il capitano «e vi dirò perché e come. A parte il vostro caso, ho molte informazioni sicure sulla faccenda degli appalti: soltanto informazioni, purtroppo, che se avessi delle prove... Ammettiamo che in questa zona, in questa provincia, operino dieci ditte appaltatrici: ogni ditta ha le sue macchine, i suoi materiali: cose che di notte restano lungo le strade o vicino ai cantieri di costruzione; e le macchine son cose delicate, basta tirar fuori un pezzo, magari una sola vite: e ci vogliono ore o giorni per rimetterle in funzione; e i materiali, nafta, catrame, armature, ci vuole poco a farli sparire o a bruciarli sul posto. Vero è che vicino al materiale e alle macchine spesso c'è la baracchetta con uno o due operai che vi dormono; ma gli operai, per l'appunto, dormono; e c'è gente invece, voi mi capite, che non dorme mai. Non è naturale rivolgersi a questa gente che non dorme per avere protezione? Tanto più che la protezione vi è stata subito offerta; e se avete commesso l'imprudenza di rifiutarla, qualche fatto è accaduto che vi ha persuaso ad accettarla... Si capisce che ci sono i testardi: quelli che dicono no, che non la vogliono, e nemmeno con il coltello alla gola si rassegnerebbero ad accettarla. Voi, a quanto pare, siete dei testardi: o soltanto Salvatore lo era...».

- 25 «Di queste cose non sappiamo niente» disse Giuseppe Colasberna: gli altri, con facce stralunate, annuirono.
- «Può darsi» disse il capitano «può darsi... Ma non ho ancora finito. Ci sono dunque dieci ditte: e nove accettano o chiedono protezione. Ma sarebbe una associazione ben misera, voi capite di quale associazione parlo, se dovesse limitarsi solo al compito e al guadagno di quella che voi chiamate guardiania: la protezione che l'associazione offre è molto più vasta. Ottiene per voi, per le ditte che accettano protezione e regolamentazione, gli appalti a licitazione privata; vi dà informazioni preziose per concorrere a quelli con asta pubblica; vi aiuta al momento del collaudo; vi tiene buoni gli operai... Si capisce che se nove ditte hanno accettato protezione, formando una specie di consorzio, la
- 35 decima che rifiuta è una pecora nera: non riesce a dare molto fastidio, è vero, ma il fatto stesso che esista è già una sfida e un cattivo esempio. E allora bisogna, con le buone o con le brusche, costringerla, ad entrare nel giuoco; o ad uscirne per sempre annientandola...».

Giuseppe Colasberna disse «non le ho mai sentite queste cose» e il fratello e i soci fecero mimica di approvazione.

### **Comprensione e Analisi**

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

1. Sintetizza il contenuto del brano, individuando quali sono le ricostruzioni del capitano e le posizioni degli interlocutori.
2. La mafia, nel gioco tra detto e non detto che si svolge tra il capitano e i familiari dell'ucciso, è descritta attraverso riferimenti indiretti e perifrasi: sai fare qualche esempio?



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

3. Nei fratelli Colasberna e nei loro soci il linguaggio verbale, molto ridotto, è accompagnato da una mimica altrettanto significativa, utile a rappresentare i personaggi. Spiega in che modo questo avviene.
4. A cosa può alludere il capitano quando evoca «qualche fatto» che serve a persuadere tutte le aziende ad accettare la protezione della mafia? (riga 24)
5. La retorica del capitano vuole essere persuasiva, rivelando gradatamente l'unica verità possibile per spiegare l'uccisione di Salvatore Colasberna; attraverso quali soluzioni espressive (ripetizioni, scelte lessicali e sintattiche, pause ecc.) è costruito il discorso?

### **Interpretazione**

Nel brano si contrappongono due culture: da un lato quella della giustizia, della ragione e dell'onestà, rappresentata dal capitano dei Carabinieri Bellodi, e dall'altro quella dell'omertà e dell'illegalità; è un tema al centro di tante narrazioni letterarie, dall'Ottocento fino ai nostri giorni, e anche cinematografiche, che parlano in modo esplicito di organizzazioni criminali, o più in generale di rapporti di potere, soprusi e ingiustizie all'interno della società. Esponi le tue considerazioni su questo tema, utilizzando le tue letture, conoscenze ed esperienze.

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

#### **PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Tomaso Montanari**, *Istruzioni per l'uso del futuro. Il patrimonio culturale e la democrazia che verrà*, minimum fax, Roma 2014, pp. 46-48.

5 “Entrare in un palazzo civico, percorrere la navata di una chiesa antica, anche solo passeggiare in una piazza storica o attraversare una campagna antropizzata vuol dire entrare materialmente nel fluire della Storia. Camminiamo, letteralmente, sui corpi dei nostri progenitori sepolti sotto i pavimenti, ne condividiamo speranze e timori guardando le opere d'arte che commissionarono e realizzarono, ne prendiamo il posto come membri attuali di una vita civile che si svolge negli spazi che hanno voluto e creato, per loro stessi e per noi. Nel patrimonio artistico italiano è condensata e concretamente tangibile la biografia spirituale di una nazione: è come se le vite, le aspirazioni e le storie collettive e individuali di chi ci ha preceduto su queste terre fossero almeno in parte racchiuse negli oggetti che conserviamo gelosamente.

10 Se questo vale per tutta la tradizione culturale (danza, musica, teatro e molto altro ancora), il patrimonio artistico e il paesaggio sono il luogo dell'incontro più concreto e vitale con le generazioni dei nostri avi. Ogni volta che leggo Dante non posso dimenticare di essere stato battezzato nel suo stesso Battistero, sette secoli dopo: l'identità dello spazio congiunge e fa dialogare tempi ed esseri umani lontanissimi. Non per annullare le differenze, in un attualismo superficiale, ma per interrogarle, contarle, renderle eloquenti e vitali.

15 Il rapporto col patrimonio artistico – così come quello con la filosofia, la storia, la letteratura: ma in modo straordinariamente concreto – ci libera dalla dittatura totalitaria del presente: ci fa capire fino in fondo quanto siamo mortali e fragili, e al tempo stesso coltiva ed esalta le nostre aspirazioni di futuro. In un'epoca come la nostra, divorata dal narcisismo e inchiodata all'orizzonte cortissimo delle breaking news, l'esperienza del passato può essere un antidoto vitale.

20 Per questo è importante contrastare l'incessante processo che trasforma il passato in un intrattenimento fantasy antirazionalista [...].

25 L'esperienza diretta di un brano qualunque del patrimonio storico e artistico va in una direzione diametralmente opposta. Perché non ci offre una tesi, una visione stabilita, una facile formula di intrattenimento (immancabilmente zeppa di errori grossolani), ma ci mette di fronte a un palinsesto discontinuo, pieno di vuoti e di frammenti: il patrimonio è infatti anche un luogo di assenza, e la storia dell'arte ci mette di fronte a un passato irrimediabilmente perduto, diverso, altro da noi.

30 Il passato «televisivo», che ci viene somministrato come attraverso un imbuto, è rassicurante, divertente, finalistico. Ci sazia, e ci fa sentire l'ultimo e migliore anello di una evoluzione progressiva che tende alla felicità. Il passato che possiamo conoscere attraverso l'esperienza diretta del tessuto monumentale italiano ci induce invece a cercare ancora, a non essere soddisfatti di noi stessi, a diventare meno ignoranti. E relativizza la nostra onnipotenza, mettendoci di fronte al fatto che non siamo eterni, e che saremo giudicati dalle generazioni future. La prima strada è sterile perché ci induce a concentrarci su noi stessi, mentre la seconda via al passato, la via umanistica, è quella che permette il cortocircuito col futuro.



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

35 Nel patrimonio culturale è infatti visibile la concatenazione di tutte le generazioni: non solo il legame con un passato glorioso e legittimante, ma anche con un futuro lontano, «finché non si spenga la luna»<sup>1</sup>. Sostare nel Pantheon, a Roma, non vuol dire solo occupare lo stesso spazio fisico che un giorno fu occupato, poniamo, da Adriano, Carlo Magno o Velázquez, o respirare a pochi metri dalle spoglie di Raffaello. Vuol dire anche immaginare i sentimenti, i pensieri, le speranze dei miei figli, e dei figli dei miei figli, e di un'umanità che non conosceremo, ma i cui passi calpesteranno le stesse pietre, e i cui occhi saranno riempiti dalle stesse forme e dagli stessi colori. Ma significa anche diventare consapevoli del fatto che tutto ciò succederà solo in quanto le nostre scelte lo permetteranno.

40 È per questo che ciò che oggi chiamiamo patrimonio culturale è uno dei più potenti serbatoi di futuro, ma anche uno dei più terribili banchi di prova, che l'umanità abbia mai saputo creare. Va molto di moda, oggi, citare l'ispirata (e vagamente deresponsabilizzante) sentenza di Dostoevskij per cui «la bellezza salverà il mondo»; ma, come ammonisce Salvatore Settis, «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza»<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Salmi 71, 7.

### Comprensione e analisi

1. Cosa si afferma nel testo a proposito del patrimonio artistico italiano? Quali argomenti vengono addotti per sostenere la tesi principale?
2. Nel corso della trattazione, l'autore polemizza con la «dittatura totalitaria del presente» (riga 15). Perché? Cosa contesta di un certo modo di concepire il presente?
3. Il passato veicolato dall'intrattenimento televisivo è di gran lunga diverso da quello che ci è possibile conoscere attraverso la fruizione diretta del patrimonio storico, artistico e culturale. In cosa consistono tali differenze?
4. Nel testo si afferma che il patrimonio culturale crea un rapporto speciale tra le generazioni. Che tipo di relazioni instaura e tra chi?
5. Spiega il significato delle affermazioni dello storico dell'arte Salvatore Settis, citate in conclusione.

### Produzione

Condividi le considerazioni di Montanari in merito all'importanza del patrimonio storico e artistico quale indispensabile legame tra passato, presente e futuro? Alla luce delle tue conoscenze e delle tue esperienze dirette, ritieni che «la bellezza salverà il mondo» o, al contrario, pensi che «la bellezza non salverà proprio nulla, se noi non salveremo la bellezza»?

Argomenta i tuoi giudizi con riferimenti alla tua esperienza e alle tue conoscenze e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Steven Sloman – Philip Fernbach**, *L'illusione della conoscenza*, (edizione italiana a cura di Paolo Legrenzi) Raffaello Cortina Editore, Milano, 2018, pp. 9-11.

5 «Tre soldati sedevano in un bunker circondati da mura di cemento spesse un metro, chiacchierando di casa. La conversazione rallentò e poi si arrestò. Le mura oscillarono e il pavimento tremò come una gelatina. 9000 metri sopra di loro, all'interno di un B-36, i membri dell'equipaggio tossivano e sputavano mentre il calore e il fumo riempivano la cabina e si scatenavano miriadi di luci e allarmi. Nel frattempo, 130 chilometri a est, l'equipaggio di un peschereccio giapponese, lo sfortunato (a dispetto del nome) Lucky Dragon Number Five (Daigo Fukuryu Maru), se ne stava immobile sul ponte, fissando con terrore e meraviglia l'orizzonte.

10 Era il 1° marzo del 1954 e si trovavano tutti in una parte remota dell'Oceano Pacifico quando assistettero alla più grande esplosione della storia dell'umanità: la conflagrazione di una bomba a fusione termonucleare soprannominata "Shrimp", nome in codice Castle Bravo. Tuttavia, qualcosa andò terribilmente storto. I militari, chiusi in un bunker nell'atollo di Bikini, vicino all'epicentro della conflagrazione, avevano assistito ad altre esplosioni nucleari in precedenza e si aspettavano che l'onda d'urto li investisse 45 secondi dopo l'esplosione. Invece, la terra tremò e questo non era stato previsto. L'equipaggio del B-36, in volo per una missione scientifica finalizzata a raccogliere campioni dalla nube radioattiva ed effettuare misure radiologiche, si sarebbe dovuto trovare ad un'altitudine di sicurezza, ciononostante l'aereo fu investito da un'ondata di calore.

15 Tutti questi militari furono fortunati in confronto all'equipaggio del Daigo Fukuryu Maru: due ore dopo l'esplosione, una nube radioattiva si spostò sopra la barca e le scorie piovvero sopra i pescatori per alcune ore. [...] La cosa più



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

angosciante di tutte fu che, nel giro di qualche ora, la nube radioattiva passò sopra gli atolli abitati Rongelap e Utirik, colpendo le popolazioni locali. Le persone non furono più le stesse. Vennero evacuate tre giorni dopo in seguito a un avvelenamento acuto da radiazioni e temporaneamente trasferite in un'altra isola. Ritornarono sull'atollo tre anni dopo, ma furono evacuate di nuovo in seguito a un'impennata dei casi di tumore. I bambini ebbero la sorte peggiore; stanno ancora aspettando di tornare a casa.

La spiegazione di tutti questi orrori è che la forza dell'esplosione fu decisamente maggiore del previsto. [...]

L'errore fu dovuto alla mancata comprensione delle proprietà di uno dei principali componenti della bomba, un elemento chiamato litio-7. [...]

25 Questa storia illustra un paradosso fondamentale del genere umano: la mente umana è, allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta. Le persone sono capaci delle imprese più notevoli, di conquiste che sfidano gli dei. Siamo passati dalla scoperta del nucleo atomico nel 1911 ad armi nucleari da megatoni in poco più di quarant'anni. Abbiamo imparato a dominare il fuoco, creato istituzioni democratiche, camminato sulla luna [...]. E tuttavia siamo capaci altresì delle più impressionanti dimostrazioni di arroganza e dissennatezza. Ognuno di noi va soggetto a errori, qualche volta a causa dell'irrazionalità, spesso per ignoranza. È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari (e le facciano poi esplodere anche se non sono del tutto consapevoli del loro funzionamento). È incredibile che abbiamo sviluppato sistemi di governo ed economie che garantiscono i comfort della vita moderna, benché la maggior parte di noi abbia solo una vaga idea di come questi sistemi funzionino. E malgrado ciò la società umana funziona incredibilmente bene, almeno quando non colpiamo con radiazioni le popolazioni indigene.

35 Com'è possibile che le persone riescano a impressionarci per la loro ingegnosità e contemporaneamente a deluderci per la loro ignoranza? Come siamo riusciti a padroneggiare così tante cose nonostante la nostra comprensione sia spesso limitata?»

### **Comprensione e analisi**

1. Partendo dalla narrazione di un tragico episodio accaduto nel 1954, nel corso di esperimenti sugli effetti di esplosioni termonucleari svolti in un atollo dell'Oceano Pacifico, gli autori sviluppano una riflessione su quella che il titolo del libro definisce "l'illusione della conoscenza". Riassumi il contenuto della seconda parte del testo (righe 25-38), evidenziandone tesi e snodi argomentativi.
2. Per quale motivo, la mente umana è definita: «allo stesso tempo, geniale e patetica, brillante e stolta»? (righe 25-26)
3. Spiega il significato di questa affermazione contenuta nel testo: «È incredibile che gli esseri umani siano in grado di costruire bombe termonucleari; altrettanto incredibile è che gli esseri umani costruiscano effettivamente bombe termonucleari». (righe 30-32)

### **Produzione**

Gli autori illustrano un paradosso dell'età contemporanea, che riguarda il rapporto tra la ricerca scientifica, le innovazioni tecnologiche e le concrete applicazioni di tali innovazioni.

Elabora le tue opinioni al riguardo sviluppandole in un testo argomentativo in cui tesi ed argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso. Puoi confrontarti con le tesi espresse nel testo sulla base delle tue conoscenze, delle tue letture e delle tue esperienze personali.



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

### **PROPOSTA B3**

#### **L'EREDITA' DEL NOVECENTO**

Il brano che segue è tratto dall'introduzione alla raccolta di saggi "La cultura italiana del Novecento" (Laterza 1996); in tale introduzione, **Corrado Stajano**, giornalista e scrittore, commenta affermazioni di alcuni protagonisti del XX secolo.

5 "C'è un po' tutto quanto è accaduto durante il secolo in questi brandelli di memoria dei grandi vecchi del Novecento: le due guerre mondiali e il massacro, i campi di sterminio e l'annientamento, la bomba atomica, gli infiniti conflitti e la violenza diffusa, il mutare della carta geografica d'Europa e del mondo (almeno tre volte in cento anni), e poi il progresso tecnologico, la conquista della luna, la mutata condizione umana, sociale, civile, la fine delle ideologie, lo smarrimento delle certezze e dei valori consolidati, la sconfitta delle utopie.

10 Sono caduti imperi, altri sono nati e si sono dissolti, l'Europa ha affievolito la sua influenza e il suo potere, la costruzione del "villaggio globale", definizione inventata da Marshall McLuhan nel 1962, ha trasformato i comportamenti umani. Nessuna previsione si è avverata, le strutture sociali si sono modificate nel profondo, le invenzioni materiali hanno modificato la vita, il mondo contadino identico nei suoi caratteri sociali dall'anno Mille si è sfaldato alla metà del Novecento e al posto delle fabbriche dal nome famoso che furono vanto e merito dei ceti  
15 secolari alla sirena della fabbrica. Al brontolio dell'ufficio e del laboratorio, alle icone luminose che affiorano e spariscono sugli schermi del computer.

20 Se si divide il secolo in ampi periodi – fino alla prima guerra mondiale; gli anni tra le due guerre, il fascismo, il nazismo; la seconda guerra mondiale e l'alleanza antifascista tra il capitalismo e il comunismo; il lungo tempo che dal 1945 arriva al 1989, data della caduta del muro di Berlino – si capisce come adesso siamo nell'era del post. Viviamo in una sorta di ricominciamento generale perché in effetti il mondo andato in frantumi alla fine degli anni Ottanta è (con le varianti dei paesi dell'Est europeo divenute satelliti dell'Unione Sovietica dopo il 1945) lo stesso nato ai tempi della rivoluzione russa del 1917.

25 Dopo la caduta del muro di Berlino le reazioni sono state singolari. Più che un sentimento di liberazione e di gioia per la fine di una fosca storia, ha preso gli uomini uno stravagante smarrimento. Gli equilibri del terrore che per quasi mezzo secolo hanno tenuto in piedi il mondo erano infatti protettivi, offrivano sicurezze passive ma consolidate. Le possibili smisurate libertà creano invece incertezze e sgomenti. Più che la consapevolezza delle enormi energie che possono essere adoperate per risolvere i problemi irrisolti, pesano i problemi aperti nelle nuove società dell'economia planetaria transnazionale, nelle quali si agitano, mescolati nazionalismi e localismi, pericoli di guerre religiose, balcanizzazioni, ondate migratorie, ferocie razzistiche, conflitti etnici, spiriti di violenza, minacce secessionistiche  
30 delle unità nazionali.

Nasce di qui l'insicurezza, lo sconcerto. I nuovi problemi sembrano ancora più nuovi, caduti in un mondo vergine. Anche per questo è difficile capire oggi quale sarà il destino umano dopo il lungo arco attraversato dagli uomini in questo secolo."

#### **Comprensione e analisi**

1. Riassumi il contenuto essenziale del testo, mettendone in evidenza gli snodi argomentativi.
2. A che cosa si riferisce l'autore quando scrive: «passando in pochi decenni dalla campana della chiesa che ha segnato il tempo per secoli alla sirena della fabbrica»? (righe 14-15)
3. Perché l'autore, che scrive nel 1996, dice che: «adesso siamo nell'era del post»? (riga 19)
4. In che senso l'autore definisce «stravagante smarrimento» uno dei sentimenti che «ha preso gli uomini» dopo la caduta del muro di Berlino?

#### **Produzione**

Dopo aver analizzato i principali temi storico-sociali del XX secolo, Corrado Stajano fa riferimento all'insicurezza e allo sconcerto che dominano la vita delle donne e degli uomini e che non lasciano presagire «quale sarà il destino umano dopo il lungo arco attraversato dagli uomini in questo secolo».



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Ritieni di poter condividere tale analisi, che descrive una pesante eredità lasciata alle nuove generazioni? A distanza di oltre venti anni dalla pubblicazione del saggio di Stajano, pensi che i nodi da risolvere nell'Europa di oggi siano mutati?

Illustra i tuoi giudizi con riferimenti alle tue conoscenze, alle tue letture, alla tua esperienza personale e scrivi un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

#### **PROPOSTA C1**

Testo tratto dal discorso del Prefetto Dottor Luigi Viana, in occasione delle celebrazioni del trentennale dell'uccisione del Prefetto Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, della signora Emanuela Setti Carraro e dell'Agente della Polizia di Stato Domenico Russo.

CIMITERO DELLA VILLETTA PARMA, 3 SETTEMBRE 2012

«Quando trascorre un periodo così lungo da un fatto che, insieme a tanti altri, ha segnato la storia di un Paese, è opportuno e a volte necessario indicare a chi ci seguirà il profilo della persona di cui ricordiamo la figura e l'opera, il contributo che egli ha dato alla società ed alle istituzioni anche, se possibile, in una visione non meramente retrospettiva ma storica ed evolutiva, per stabilire il bilancio delle cose fatte e per mettere in campo le iniziative nuove, le cose che ancora restano da fare. [...] A questo proposito, ho fissa nella memoria una frase drammatica e che ancora oggi sconvolge per efficacia e simbolismo: "Qui è morta la speranza dei palermitani onesti". Tutti ricordiamo queste parole che sono apparse nella mattinata del 4 settembre 1982 su di un cartello apposto nei pressi del luogo dove furono uccisi Carlo Alberto Dalla Chiesa, Emanuela Setti Carraro e Domenico Russo. [...] Ricordare la figura del Prefetto Dalla Chiesa è relativamente semplice. Integerrimo Ufficiale dei Carabinieri, dal carattere sicuro e determinato, eccelso professionista, investigatore di prim'ordine, autorevole guida per gli uomini, straordinario comandante. Un grande Servitore dello Stato, come Lui stesso amava definirsi. Tra le tante qualità che il Generale Dalla Chiesa possedeva, mi vorrei soffermare brevemente su una Sua dote speciale, che ho in qualche modo riscoperto grazie ad alcune letture della Sua biografia e che egli condivide con altri personaggi di grande spessore come, solo per citare i più noti, Giovanni Falcone e Paolo Borsellino (naturalmente non dimenticando i tanti altri che, purtroppo, si sono immolati nella lotta alle mafie). Mi riferisco alle Sue intuizioni operative. Il Generale Dalla Chiesa nel corso della Sua prestigiosa ed articolata carriera ha avuto idee brillanti e avveniristiche, illuminazioni concretizzate poi in progetti e strutture investigative che, in alcuni casi, ha fortemente voluto tanto da insistere, talora anche energicamente, con le stesse organizzazioni statuali centrali affinché venissero prontamente realizzati. [...] Come diremmo oggi, è stato un uomo che ha saputo e voluto guardare avanti, ha valicato i confini della ritualità, ha oltrepassato il territorio della sterile prassi, ha immaginato nuovi scenari ed impieghi operativi ed ha innovato realizzando, anche grazie al Suo carisma ed alla Sua autorevolezza, modelli virtuosi e vincenti soprattutto nell'investigazione e nella repressione. Giunse a Palermo, nominato Prefetto di quella Provincia, il 30 aprile del 1982, lo stesso giorno, ci dicono le cronache, dell'uccisione di Pio La Torre<sup>1</sup>. Arriva in una città la cui comunità appare spaventata e ferita [...]. Carlo Alberto Dalla Chiesa non si scoraggia e comincia a immaginare un nuovo modo di fare il Prefetto: scende sul territorio, dialoga con la gente, visita fabbriche, incontra gli studenti e gli operai. Parla di legalità, di socialità, di coesione, di fronte comune verso la criminalità e le prevaricazioni piccole e grandi. E parla di speranza nel futuro. Mostra la vicinanza dello Stato, e delle sue Istituzioni. Desidera che la Prefettura sia vista come un terminale di legalità, a sostegno della comunità e delle istituzioni sane che tale comunità rappresentano democraticamente. Ma non dimentica di essere un investigatore, ed accanto a questa attività comincia ad immaginare una figura innovativa di Prefetto che sia funzionario di governo ma che sia anche un coordinatore delle iniziative antimafia, uno stratega intelligente ed attento alle dinamiche criminali, anticipando di fatto le metodologie di ricerca dei flussi finanziari utilizzati dalla mafia. [...] Concludo rievocando la speranza. Credo che la speranza, sia pure nella declinazione dello sdegno, dello sconforto e nella dissociazione vera, già riappaia sul volto piangente dell'anonima donna palermitana che, il 5 settembre 1982, al termine della pubblica cerimonia funebre officiata dal Cardinale Pappalardo, si rivolse a Rita e Simona Dalla Chiesa, come da esse stesse riportato, per chiedere il loro perdono dicendo, "... non siamo stati noi."

<sup>1</sup> Politico e sindacalista siciliano impegnato nella lotta alla mafia.



## *Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Carlo Alberto Dalla Chiesa, quindi, si inserisce a pieno titolo tra i Martiri dello Stato [...] ovvero tra coloro che sono stati barbaramente uccisi da bieche menti e mani assassine ma il cui sacrificio è valso a dare un fulgido esempio di vita intensa, di fedeltà certa ed incrollabile nello Stato e nelle sue strutture democratiche e che rappresentano oggi, come ieri e come domani, il modello da emulare e da seguire, senza incertezze e senza indecisioni, nella lotta contro tutte le mafie e contro tutte le illegalità.»

Sono trascorsi quasi quaranta anni dall'uccisione del Generale Carlo Alberto Dalla Chiesa, ma i valori richiamati nel discorso di commemorazione sopra riportato rimangono di straordinaria attualità.

Rifletti sulle tematiche che si evincono dal brano, traendo spunto dalle vicende narrate, dalle considerazioni in esso contenute e dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### **PROPOSTA C2**

#### **Tra sport e storia.**

“Sono proprio orgoglioso: un mio caro amico, mio e di tutti quelli che seguono il ciclismo, ha vinto la corsa della vita, anche se è morto da un po’.

Il suo nome non sta più scritto soltanto negli albi d'oro del Giro d'Italia e del Tour de France, ma viene inciso direttamente nella pietra viva della storia, la storia più alta e più nobile degli uomini giusti. A Gerusalemme sono pronti a preparargli il posto con tutti i più sacri onori: la sua memoria brillerà come esempio, con il titolo di «Giusto tra le nazioni», nella lista santa dello Yad Vashem, il «mausoleo» della Shoah. Se ne parlava da anni, sembrava quasi che fosse finito tutto nella polverosa soffitta del tempo, ma finalmente il riconoscimento arriva, guarda caso proprio nelle giornate dei campionati mondiali lungo le strade della sua Firenze.

Questo mio amico, amico molto più e molto prima di tanta gente che ne ha amato il talento sportivo e la stoffa umana, è Gino Bartali. Per noi del Giro, Gino d'Italia. Come già tutti hanno letto nei libri e visto nelle fiction, il campione brontolone aveva un cuore grande e una fede profonda. Nell'autunno del 1943, non esitò un attimo a raccogliere l'invito del vescovo fiorentino Elia Della Costa. Il cardinale gli proponeva corse in bicicletta molto particolari e molto rischiose: doveva infilare nel telaio documenti falsi e consegnarli agli ebrei braccati dai fascisti, salvandoli dalla deportazione. Per più di un anno, Gino pedalò a grande ritmo tra Firenze e Assisi, abbinando ai suoi allenamenti la missione suprema. Gli ebrei dell'epoca ne hanno sempre parlato come di un angelo salvatore, pronto a dare senza chiedere niente. Tra una spola e l'altra, Bartali nascose pure nelle sue cantine una famiglia intera, padre, madre e due figli. Proprio uno di questi ragazzi d'allora, Giorgio Goldenberg, non ha mai smesso di raccontare negli anni, assieme ad altri ebrei salvati, il ruolo e la generosità di Gino. E nessuno dimentica che ad un certo punto, nel luglio del '44, sugli strani allenamenti puntò gli occhi il famigerato Mario Carità, fondatore del reparto speciale nella repubblica di Salò, anche se grazie al cielo l'aguzzino non ebbe poi tempo per approfondire le indagini.

Gino uscì dalla guerra sano e salvo, avviandosi a rianimare con Coppi i depressi umori degli italiani. I nostri padri e i nostri nonni amano raccontare che Gino salvò persino l'Italia dalla rivoluzione bolscevica<sup>1</sup>, vincendo un memorabile Tour, ma questo forse è attribuirgli un merito vagamente leggendario, benché i suoi trionfi fossero realmente serviti a seminare un poco di serenità e di spirito patriottico nell'esasperato clima di allora.

Non sono ingigantite, non sono romanzate, sono tutte perfettamente vere le pedalate contro i razzisti, da grande gregario degli ebrei. Lui che parlava molto e di tutto, della questione parlava sempre a fatica. Ricorda il figlio Andrea, il vero curatore amorevole della grande memoria: «Io ho sempre saputo, papà però si raccomandava di non dire niente a nessuno, perché ripeteva sempre che il bene si fa ma non si dice, e sfruttare le disgrazie degli altri per farsi belli è da vigliacchi...».

[...] C'è chi dice che ne salvò cinquecento, chi seicento, chi mille. Sinceramente, il numero conta poco. Ne avesse salvato uno solo, non cambierebbe nulla: a meritare il grato riconoscimento è la sensibilità che portò un campione così famoso a rischiare la vita per gli ultimi della terra.”

da un articolo di **Cristiano Gatti**, pubblicato da “Il Giornale” (24/09/2013)

<sup>1</sup> La vittoria di Bartali al Tour de France nel 1948 avvenne in un momento di forti tensioni seguite all'attentato a Togliatti, segretario del PCI (Partito Comunista Italiano).



*Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca*

Il giornalista Cristiano Gatti racconta di Gino Bartali, grande campione di ciclismo, la cui storia personale e sportiva si è incrociata, almeno due volte, con eventi storici importanti e drammatici.

Il campione ha ottenuto il titolo di "Giusto tra le Nazioni", grazie al suo coraggio che consentì, nel 1943, di salvare moltissimi ebrei, con la collaborazione del cardinale di Firenze.

Inoltre, una sua "mitica" vittoria al Tour de France del 1948 fu considerata da molti come uno dei fattori che contribuì a "calmare gli animi" dopo l'attentato a Togliatti. Quest'ultima affermazione è probabilmente non del tutto fondata, ma testimonia come lo sport abbia coinvolto in modo forte e profondo il popolo italiano, così come tutti i popoli del mondo. A conferma di ciò, molti regimi autoritari hanno spesso cercato di strumentalizzare le epiche imprese dei campioni per stimolare non solo il senso della patria, ma anche i nazionalismi.

A partire dal contenuto dell'articolo di Gatti e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti sul rapporto tra sport, storia e società. Puoi arricchire la tua riflessione con riferimenti a episodi significativi e personaggi di oggi e/o del passato.

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e 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 consegna delle tracce.

Alunno: \_\_\_\_\_ classe: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER STUDENTI - TIPOLOGIA A**  
(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	12-11	10-8	7-5	4-3	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>Efficaci e puntuali</b> Idee tra loro molto ben correlate; robusta l'organizz. del discorso.	<b>Nel complesso efficaci e puntuali</b> Idee ben correlate e organizzate.	<b>Parzialmente efficaci e poco puntuali</b> Il testo è ideato e pianificato in modo schematico.	<b>Confuse e impuntuali</b> Il testo presenta una scarsa ideazione e pianificazione.	<b>Del tutto confuse e impuntuali</b>
Coesione e coerenza testuale	<b>10-9</b> <b>Complete</b> Parti del testo tra loro consequenziali; conn. ling. appropr.; struttura personale.	<b>8-7</b> <b>Adeguate</b> Parti del testo tra loro coerenti; connettivi ling. appropriati.	<b>6-5</b> <b>Parziali</b> Parti del testo disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	<b>4-3</b> <b>Scarse</b> Parti del testo non sequenziali e non coerenti; connett. non appropriati.	<b>2</b> <b>Assenti</b>
Ricchezza e padronanza lessicale	<b>10-9</b> Lessico specifico, <b>vario</b> ed efficace.	<b>8-7</b> Lessico <b>appropriato</b> .	<b>6-5</b> Lessico <b>semplice</b> ma adeguato.	<b>4-3</b> Lessico <b>povero</b> e ripetitivo.	<b>2</b> <b>Assenti</b>
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	<b>8-7</b> esposizione efficace e fluida con lessico vario e ricco	<b>6</b> esposizione fluida con lessico chiaro e appropriato	<b>5</b> esposizione lineare con lessico chiaro	<b>4-3</b> esposizione comprensibile	<b>2</b> esposizione difficoltosa e confusa
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>10-9</b> <b>Numerose</b> le conoscenze e <b>ampi</b> i riferimenti culturali.	<b>8-7</b> <b>Adeguate</b> le conoscenze; <b>precisi</b> i riferim. culturali.	<b>6-5</b> <b>Sufficienti</b> le conoscenze; <b>qualche</b> riferimento culturale.	<b>4-3</b> <b>Parziale</b> conoscenza dello argomento; nessun riferim. culturale.	<b>2</b> <b>Assenti</b>
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	<b>10-9</b> L'elaborato contiene interpretazioni personali valide e rivela una buona <b>capacità critica</b>	<b>8-7</b> L'elaborato presenta un taglio <b>personale</b> con qualche spunto di originalità.	<b>6-5</b> L'elaborato presenta una <b>rielaborazione parziale</b> e contiene una semplice interpretazione.	<b>4-3</b> L'elaborato <b>manca di originalità</b> e capacità di rielaborazione.	<b>2</b> <b>Assenti</b>
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>	<b>/60</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10-9	8-7	6-5	4-3	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo - se presenti - o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	<b>10-9</b> completa	<b>8-7</b> adeguata	<b>6-5</b> parziale	<b>4-3</b> scarsa	<b>2</b> assente
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	<b>10-9</b> completa	<b>8-7</b> adeguata	<b>6-5</b> parziale	<b>4-3</b> scarsa	<b>2</b> assente
Interpretazione corretta e articolata del testo	<b>10-9</b> presente	<b>8-7</b> nel complesso presente	<b>6-5</b> parziale	<b>4-3</b> scarsa	<b>2</b> assente
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>	<b>/40</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	<b>/100</b>				

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Alunno: \_\_\_\_\_ classe: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER STUDENTI - TIPOLOGIA B**  
(Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	12-11	10-8	7-5	4-3	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali Idee tra loro molto ben correlate; robusta organizzaz. del discorso.	nel complesso efficaci e puntuali Idee ben correlate e organizzate.	parzialmente efficaci e poco puntuali Il testo è ideato e pianificato in modo schematico.	confuse e impuntuali Il testo presenta scarsa ideazione e pianificazione.	del tutto confuse e impuntuali
Coesione e coerenza testuale	10-9 <b>complete</b> Parti del testo tra loro consequenziali connettivi propr. struttura personale.	8-7 <b>adeguate</b> Parti del testo tra loro coerenti; connettivi ling. appropriati.	6-5 <b>parziali</b> Parti del testo disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	4-3 <b>scarse</b> Parti del testo non sequenziali e non coerenti; connett. non appropriati.	2 <b>assenti</b>
Ricchezza e padronanza lessicale	10-9 lessico specifico, vario ed efficace.	8-7 lessico <b>appropriato</b> .	6-5 lessico <b>semplice</b> ma adeguato	4-3 lessico <b>povero</b> e ripetitivo.	2 <b>assenti</b>
Correttezza (ortografica e sintattica) e proprietà linguistica, efficacia espositiva	8-7 esposizione efficace e fluida con lessico vario e ricco	6 esposizione fluida con lessico chiaro e appropriato	5 esposizione lineare con lessico chiaro	4-3 esposizione comprensibile	2 esposizione difficoltosa e confusa
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	10-9 <b>numerose</b> le conoscenze e <b>ampi</b> i riferimenti culturali.	8-7 <b>adeguate</b> le conoscenze; <b>precisi</b> i riferim. culturali.	6-5 <b>sufficienti</b> le conoscenze; <b>qualche</b> riferimento culturale.	4-3 <b>parziale</b> conoscenza dello argomento; nessun riferim. culturale.	2 <b>assenti</b>
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	10-9 interpretazioni pers. valide e rivela una buona <b>capacità critica</b>	8-7 taglio <b>personale</b> con qualche spunto di originalità.	6-5 <b>rielaborazione parziale</b> con una semplice interpretazione.	4-3 <b>assenza di originalità</b> e capacità di rielaborazione.	2 <b>assenti</b>
PUNTEGGIO PARTE GENERALE	<b>/60</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	15-13 interpretazioni personali valide, che mettono in luce un'elevata capacità critica.	12-10 nel complesso presente	9-7 parzialmente presente	6-4 scarsa e/o nel complesso scorretta	2 scorretta
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	15-13 soddisfacente	12-10 adeguata	9-7 parziale	6-4 scarsa	2 assente
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	10-9 presenti	8-7 nel complesso presenti	6-5 parzialmente presenti	4-3 scarse	2 assenti
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA	<b>/40</b>				
PUNTEGGIO TOTALE	<b>/100</b>				

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Alunno: \_\_\_\_\_ classe: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER STUDENTI - TIPOLOGIA C**  
(Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	<b>12-11</b> efficaci e puntuali Idee tra loro molto ben correlate; robusta organizzazione del discorso.	<b>10-8</b> nel complesso efficaci e puntuali Idee ben correlate e organizzate.	<b>7-5</b> parzialmente efficaci e poco puntuali Il testo è ideato e pianificato in modo schematico.	<b>4-3</b> confuse e impuntuali Il testo presenta scarsa ideazione e pianificazione.	<b>2</b> del tutto confuse e impuntuali
Coesione e coerenza testuale	<b>10-9</b> <b>complete</b> Parti del testo tra loro consequenziali connettivi propr. struttura personale.	<b>8-7</b> <b>adeguate</b> Parti del testo tra loro coerenti; connettivi ling. appropriati.	<b>6-5</b> <b>parziali</b> Parti del testo disposte in sequenza lineare, collegate da connettivi basilari.	<b>4-3</b> <b>scarse</b> Parti del testo non sequenziali e non coerenti; connett. non appropriati.	<b>2</b> assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	<b>10-9</b> lessico specifico, <b>vario</b> ed efficace.	<b>8-7</b> lessico <b>appropriato</b> .	<b>6-5</b> lessico <b>semplice</b> ma adeguato	<b>4-3</b> lessico <b>povero</b> e ripetitivo.	<b>2</b> assenti
Correttezza (ortografica e sintattica) e proprietà linguistica, efficacia espositiva	<b>8-7</b> esposizione efficace e fluida con lessico vario e ricco	<b>6</b> esposizione fluida con lessico chiaro e appropriato	<b>5</b> esposizione lineare con lessico chiaro	<b>4-3</b> esposizione comprensibile	<b>2</b> esposizione difficoltosa e confusa
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>10-9</b> <b>numerosi</b> le conoscenze e <b>ampi</b> i riferimenti culturali.	<b>8-7</b> <b>adeguate</b> le conoscenze; <b>precisi</b> i riferim. culturali.	<b>6-5</b> <b>sufficienti</b> le conoscenze; <b>qualche</b> riferimento culturale.	<b>4-3</b> <b>parziale</b> conoscenza dello argomento; nessun riferim. culturale.	<b>2</b> assenti
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	<b>10-9</b> interpretazioni pers. valide e rivela una buona <b>capacità critica</b>	<b>8-7</b> taglio <b>personale</b> con qualche spunto di originalità.	<b>6-5</b> <b>rielaborazione parziale</b> con una semplice interpretazione.	<b>4-3</b> <b>assenza di originalità</b> e capacità di rielaborazione.	<b>2</b> assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>	<b>/60</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	<b>15-13</b> completa	<b>12-10</b> adeguata	<b>9-7</b> parziale	<b>6-4</b> scarsa	<b>2</b> assente
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	<b>15-13</b> presente	<b>12-10</b> nel complesso presente	<b>9-7</b> parziale	<b>6-4</b> scarso	<b>2</b> assente
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	<b>10-9</b> presenti	<b>8-7</b> nel complesso presenti	<b>6-5</b> parzialmente presenti	<b>4-3</b> scarse	<b>2</b> assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>	<b>/40</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>	<b>/100</b>				

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

Alunno: \_\_\_\_\_ classe: \_\_\_\_\_ data: \_\_\_\_\_

**Tabella di conversione punteggio/voto**

<b>PUNTEGGIO</b>	<b>VOTO</b>
<b>20</b>	<b>10</b>
18	9
16	8
14	7
<b>12</b>	<b>6</b>
10	5
8	4
6	3
4	2
2	1
0	0



ANNO SCOLASTICO 2025/2026  
SIMULAZIONE SECONDA PROVA ESAME DI MATURITÀ  
Tema di: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

*Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda soltanto a uno dei quesiti proposti nella seconda parte.*

**PRIMA PARTE**

All'interno di un edificio scolastico nasce l'esigenza di eseguire un ampliamento dell'impianto elettrico per la realizzazione di due nuovi laboratori di Meccanica ed Elettrotecnica-Elettronica, rispettivamente.

Le utenze elettriche che dovranno essere previste nei due laboratori sono:

LABORATORIO DI MECCANICA

- n.1 Torno parallelo per la lavorazione di pezzi meccanici, alimentato a 400 V, 50 Hz e azionato da un motore asincrono trifase di potenza nominale pari a 2 kW e avente  $\cos\varphi = 0,8$ .
- n.1 Saldatrice ad inverter alimentata a 230 V – 50 Hz con potenza nominale di 1,8 kW e fattore di potenza  $\cos\varphi = 1$ .
- Illuminazione di potenza complessiva di 1,5 kW.
- Altri servizi monofase dalla potenza complessiva di 3,2 kW e  $\cos\varphi = 0,9$ .

LABORATORIO DI ELETTRONICA

- n.5 prese trifase da 16A 400V.
- Illuminazione di potenza complessiva di 2 kW.
- Altri servizi monofase dalla potenza complessiva di 3,5 kW e  $\cos\varphi = 0,9$ .

Il candidato, assumendo con motivato criterio ogni altro dato necessario proceda al dimensionamento dell'impiantistica necessaria per l'allestimento dei due laboratori. In particolare:

- a) disegni lo schema planimetrico di disposizione delle apparecchiature elettriche;
- b) rappresenti lo schema a blocchi della distribuzione dell'energia elettrica;
- c) disegni lo schema unifilare dell'impianto, individuando le protezioni necessarie contro i sovraccarichi, i cortocircuiti e i guasti verso terra;
- d) dimensioni le apparecchiature presenti nei quadri, illustrando i criteri da seguire per il calcolo delle caratteristiche;
- e) dimensioni i cavi che alimentano le utenze dei nuovi laboratori a partire dal quadro elettrico generale dell'istituto;
- f) valuti la potenza convenzionale richiesta dai due nuovi laboratori e determini l'eventuale adeguamento della potenza contrattuale che questo ampliamento richiede.

**SECONDA PARTE**

**Quesito 1**

All'interno dell'edificio scolastico si verifica occasionalmente l'intervento di un interruttore differenziale a servizio della zona uffici. Una ditta chiamata ad intervenire per risolvere il problema descritto non rileva alcun guasto all'impianto. Il candidato, dopo aver rappresentato e descritto il principio di funzionamento dell'interruttore differenziale, analizzi le motivazioni che possono dar luogo all'intervento occasionale intempestivo dell'interruttore differenziale e indichi le possibili soluzioni per la risoluzione del problema.



### Quesito 2

All'interno del nuovo laboratorio di Elettrotecnica-Elettronica dell'istituto scolastico si vuole allestire il dimostratore di un processo industriale consistente in un sistema conta-pezzi con nastro trasportatore, basato sull'utilizzo di un PLC.

Il sistema, schematizzato in Figura 1, è costituito da un nastro trasportatore azionato da un motore attraverso due pulsanti di START e STOP, lo stato di marcia e arresto deve essere segnalato con due lampade distinte.

I pezzi da contare vengono posti sul nastro e ogni volta che uno di essi passa davanti alla fotocellula collegata deve essere contato.

Il nastro può essere fermato in qualunque momento premendo il pulsante di STOP e lo si può far ripartire premendo nuovamente il pulsante di START, ma il conteggio dei pezzi deve riprendere da dove era stato interrotto.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene necessarie:

- realizzi uno schema di montaggio del sistema descritto;
- proponga un PLC che ritiene idoneo allo scopo, realizzi e descriva la programmazione del PLC utilizzando un linguaggio di programmazione di sua conoscenza.

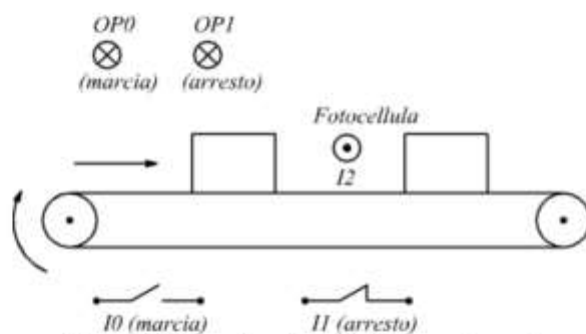


Figura 1. Schematizzazione del sistema conta-pezzi.



ALLEGATO I – TABELLA PER IL CALCOLO DELLA SEZIONE DEI CAVI

**Tabella T-A - cavi unipolari con e senza guaina con isolamento in PVC o EPR (1)**

Metodologia tipica di installazione	Altri tipi di posa della CEI 64-8	Tipo di isolamento	Numero cond. caricati	Portata [A]																		
				Sezione [mm <sup>2</sup> ]																		
				1	1,5	2,5	4	6	10	16	25	36	50	70	95	120	160	185	240	300		
Cavi in tubo incassato in parete isolante	1-51-71-73-74	PVC	2	14,5	19,5	26	34	46	61	80	99	119	151	192	210	240	273	320				
			3	13,5	18	24	31	42	56	73	89	108	136	164	188	216	245	286				
			3	19,0	26	36	45	61	81	106	131	158	200	241	278	318	362	424				
		EPR	2	17,0	23	31	40	54	73	95	117	141	179	216	249	285	324	380				
			3																			
			3																			
Cavi in tubo in aria	3-4-5-22-23 24-31-32-33 34-41-42-72	PVC	2	13,5	17,5	24	32	41	57	76	101	125	151	192	232	269	309	353	415			
			3	12	15,5	21	28	36	50	68	89	110	134	171	207	239	275	314	369			
			3	17	23,0	31	42	54	75	100	133	164	198	253	308	354	402	472	555			
		EPR	2	15	20,0	28	37	48	66	88	117	144	175	222	269	312	355	417	490			
			3																			
			3																			
Cavi in aria libera in posizione non a portata di mano	18	PVC	2	19,5	26	35	46	63	85	112	138	168	213	258	299	344	392	461				
			3	15,5	21	28	36	57	76	101	125	151	192	232	269	309	353	415				
			3	20,0	28	37	48	71	96	127	157	190	242	293								
		EPR	2	24,0	33	45	58	80	107	142	175	212	270	327								
			3	20,0	28	37	48	71	96	127	157	190	242	293								
			3																			
Cavi in aria libera a trifoglio	11-12-21-25 43-52-53	PVC	3	19,5	26	35	46	63	85	110	137	167	216	264	308	356	409	485	561			
			3	24	33	45	58	80	107	135	169	207	266	328	383	444	510	607	703			
			3																			
		EPR	3																			
			3																			
			3																			
Cavi in aria libera in piano a contatto	13-14-15-16-17	PVC	2	22	30	40	52	71	96	131	162	196	251	304	352	406	463	546	629			
			3	19,5	26	35	46	63	85	114	143	174	225	275	321	372	427	507	587			
			3	24	33	45	58	80	107	141	176	216	279	342	400	464	533	634	736			
		EPR	2	27	37	50	64	88	119	161	200	242	310	377	437	504	575	679	783			
			3	24	33	45	58	80	107	141	176	216	279	342	400	464	533	634	736			
			3																			
Cavi in aria libera distanziati su un piano orizzontale (2)	14-15-16	PVC	2							146	181	219	281	341	396	456	521	615	709			
			3							146	181	219	281	341	396	456	521	615	709			
			3							182	226	275	353	430	500	577	661	781	902			
		EPR	2							182	226	275	353	430	500	577	661	781	902			
			3							130	162	197	254	311	362	419	480	569	659			
			3							130	162	197	254	311	362	419	480	569	659			
Cavi in aria libera distanziati su piano verticale (2)	13-14-15-16	PVC	2								161	201	246	318	389	454	527	605	719	833		
			3							161	201	246	318	389	454	527	605	719	833			
			3							161	201	246	318	389	454	527	605	719	833			
		EPR	2							161	201	246	318	389	454	527	605	719	833			
			3							161	201	246	318	389	454	527	605	719	833			
			3							161	201	246	318	389	454	527	605	719	833			



ALLEGATO 2 – TABELLA PER IL CALCOLO DELLA CADUTA DI TENSIONE

**Tabella valori caduta di tensione unitaria in mV/Am e valori di resistenza e reattanza chilometriche per cavi BT**

S = Sezione nominale	Cavi unipolari						Cavi bipolari				Cavi tripolari				S = Sezione nominale
	Resistenza r ad 80°C (chilometrica)	Reattanza x (chilometrica)	Caduta di tensione unitaria Δu				Resistenza r ad 80°C (chilometrica)	Reattanza x (chilometrica)	Caduta di tensione unitaria Δu		Resistenza r ad 80°C (chilometrica)	Reattanza x (chilometrica)	Caduta di tensione unitaria Δu		
			Corrente alternata						Corrente alternata monofase				Corrente alternata monofase		
			monofase		trifase				monofase				monofase		
cos φ = 1	cos φ = 0,8	cos φ = 1	cos φ = 0,8	cos φ = 1	cos φ = 0,8	cos φ = 1	cos φ = 0,8	cos φ = 1	cos φ = 0,8						
mmq	Ω/km	Ω/km	mV/Am	mV/Am	mV/Am	mV/Am	Ω/km	Ω/km	mV/Am	mV/Am	Ω/km	Ω/km	mV/Am	mV/Am	mmq
1	22,1	0,176	44,2	35,6	38,3	30,8	22,5	0,125	45,0	36,1	22,5	0,125	39,0	31,3	1
1,5	14,8	0,168	29,7	23,9	25,7	20,7	15,1	0,118	30,2	24,3	15,1	0,118	26,1	21,0	1,5
2,5	8,91	0,155	17,8	14,4	15,4	12,5	9,06	0,109	18,2	14,7	9,06	0,109	15,7	12,7	2,5
4	5,57	0,143	11,1	9,08	9,65	7,87	5,68	0,101	11,4	9,21	5,68	0,101	9,85	7,98	4
6	3,71	0,135	7,41	6,10	6,42	5,28	3,78	0,0955	7,56	6,16	3,78	0,0955	6,54	5,34	6
10	2,24	0,119	4,47	3,72	3,87	3,22	2,27	0,0861	4,55	3,73	2,27	0,0861	3,94	3,24	10
16	1,41	0,112	2,82	2,39	2,44	2,07	1,43	0,0817	2,87	2,39	1,43	0,0817	2,48	2,07	16
25	0,889	0,106	1,78	1,55	1,54	1,34	0,907	0,0813	1,81	1,55	0,907	0,0813	1,57	1,34	25
35	0,641	0,101	1,28	1,15	1,11	0,993	0,654	0,0783	1,31	1,14	0,654	0,0783	1,13	0,988	35
50	0,473	0,101	0,947	0,878	0,820	0,760	0,483	0,0779	0,967	0,866	0,483	0,0779	0,838	0,750	50
70	0,328	0,0965	0,656	0,641	0,568	0,555	0,334	0,0751	0,699	0,624	0,334	0,0751	0,579	0,541	70
95	0,236	0,0975	0,473	0,494	0,410	0,428	0,241	0,0762	0,484	0,476	0,241	0,0762	0,419	0,412	95
120	0,188	0,0939	0,375	0,413	0,325	0,358	0,191	0,0740	0,383	0,394	0,191	0,0740	0,332	0,342	120
150	0,153	0,0928	0,306	0,356	0,265	0,308	0,157	0,0745	0,314	0,341	0,157	0,0745	0,272	0,295	150
185	0,123	0,0908	0,246	0,306	0,213	0,265	0,125	0,0742	0,251	0,289	0,125	0,0742	0,217	0,250	185
240	0,0943	0,0902	0,189	0,259	0,163	0,244	0,0966	0,0752	0,193	0,245	0,0966	0,0752	0,167	0,212	240
300	0,0761	0,0895	0,152	0,229	0,132	0,198	0,0780	0,0750	0,156	0,215	0,0780	0,0750	0,135	0,186	300

$$\Delta V = \Delta u \times L \times I$$

Per linee monofasi  $\Delta V = 2 \times I \times (r_x \cos \varphi + x \text{sen} \varphi) \times L$

Per linee trifasi  $\Delta V = \sqrt{3} \times I \times (r_x \cos \varphi + x \text{sen} \varphi) \times L$



**ALLEGATO 3 – TABELLA PER LA STIMA DEI FATTORI DI UTILIZZAZIONE E CONTEMPORANEITÀ**

Tipo di utilizzatore	Ku
Lampade	1
Motori da 0.5 a 2 kW	0.7
Motori da 2 a 10 kW	0.75
Motori oltre i 10 kW	0.8
Forni a resistenza e ad induzione	1
Raddrizzatori	1
Saldatrici	0.7 - 1
Stufe elettriche	1
Macchine utensili, trasportatori	0.6-0.8
Ascensori, montacarichi, impianti di sollevamento	0.8-1
Pompe, ventilatori	1

Tipo di utilizzatore	Numero	Kc
Forni	fino a 2	1
Motori da 0.5 a 2 kW	fino a 10	0.6
	fino a 20	0.5
	fino a 50	0.4
Motori da 2 a 10 kW	fino a 10	0.7
	fino a 50	0.45
Motori da 10 a 30 kW	fino a 5	0.8
	fino a 10	0.65
	fino a 50	0.5
Motori oltre i 30 kW	fino a 2	0.9
	fino a 5	0.7
	fino a 10	0.6
Raddrizzatori	fino a 10	0.8
Saldatrici elettriche	fino a 10	0.4
Ascensori e montacarichi	fino a 4	0.75
	fino a 10	0.6
Illuminazione	----	0.8

- Per prese (o piccole macchine utensili) installate in impianti ad uso civile K ha un valore compreso tra 0,05 e 0,2.
- Per prese monofasi e trifasi (o piccole macchine utensili) installate in impianti industriali il valore di K è compreso tra 0,15 e 0,4.

**II Commissione IIS Fermi Eredia – Catania**

**GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA**

Candidato \_\_\_\_\_ Classe 5 D Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza nell'elaborazione e nell'esposizione	Svolgimento completa e corretta	4	
	Svolgimento non del tutto completa con qualche errore, ma sufficiente	2	
	Svolgimento incompleta e/o molti errori	1	
Capacità di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni in modo efficace, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici	Padronanza di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni e le competenze completa	3-4	
	Padronanza di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni e le competenze quasi completa, ma sufficiente	2-3	
	Padronanza di analizzare, collegare e sintetizzare le informazioni e le competenze incompleta	1-2	
Padronanza delle conoscenze necessarie allo svolgimento della prova	Padronanza delle conoscenze completa ed elaborazione delle soluzioni corrette	4-5	
	Padronanza delle conoscenze quasi completa e/o elaborazione delle soluzioni non del tutto corrette	3-4	
	Padronanza delle conoscenze incompleta e/o elaborazione delle soluzioni non corrette	2-3	
	Padronanza delle conoscenze nulla e/o elaborazione delle soluzioni errate	1-2	
Padronanza delle competenze professionali specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	Esauriente capacità di argomentare e sintetizzare le competenze specifiche e le informazioni specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	5-7	
	Sufficiente capacità di argomentare e sintetizzare le competenze specifiche e le informazioni specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	3-4	
	Scarsa capacità di argomentare e sintetizzare le competenze specifiche e le informazioni specifiche utili a conseguire gli obiettivi della prova	1-2	
<b>PUNTEGGIO IN VENTESIMI _____/20</b>			

**La commissione**

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

N°	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	RELIGIONE CATTOLICA		
2	ITALIANO, STORIA		
3	MATEMATICA		
4	INGLESE		
5	SCIENZE MOTORIE		
6	TECN. INSTALL. MANUTENZIONE		
7	LAB. TEC. ESERC., TECN. INSTALL. MANUTENZIONE		
8	TEC. MECCANICHE APPLICAZ.		
9	TEC. MECCANICHE APPLICAZ.		
10	TEC. ELETTR. ELETTRON. APPL.		
11	TEC. ELETTR. ELETTRON. APPL.		
12	MATERIA ALTERNATIVA IRC		