

ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

ESAME DI STATO - ANNO SCOLASTICO 2025/2026

PROFILO DELL'INDIRIZZO: ELETTRONICA, Elettrotecnica ed AUTOMAZIONE

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA CLASSE 5^a SEZIONE Q

1. CONSIGLIO DI CLASSE

Docenti	Disciplina
FONTI ERMES	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
FRAUTO CATERINA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
MANDORLA ALESSANDRO	SISTEMI AUTOMATICI
BARBUTO GIUSEPPE	LAB. ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
BARBUTO GIUSEPPE	LAB. TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
GASPARINI FULVIO	MATEMATICA
PIUMA MAURO	SISTEMI AUTOMATICI
PIUMA MAURO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI
MARCHISELLO GRETA	EDUCAZIONE CIVICA
DELFINO ROBERTA	LINGUA INGLESE
BONFANTI LAURA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA
BONFANTI LAURA	STORIA

Variazioni nel Consiglio di classe

Materie	Materia insegnata negli anni			Anni in cui è variata la composizione del consiglio di classe		
	III°	IV°	V°	III°	IV°	V°
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	X	X	X			
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X	X	X			
SISTEMI AUTOMATICI	X	X	X			X
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA LAB.	X	X	X			X
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	X	X	X			
MATEMATICA	X	X	X			
SISTEMI AUTOMATICI LAB	X	X	X	X	X	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI LAB	X	X	X			X
EDUCAZIONE CIVICA	X	X	X			
LINGUA INGLESE	X	X	X	X	X	X
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	X	X	X	X	X	X
STORIA	X	X	X	X	X	X

2. PROFILO DELLA CLASSE

Alunni che hanno frequentato la classe quinta

Numero Allievi Frequentanti	Numero allievi provenienti dalla classe precedente	Numero allievi provenienti da altri istituti
13	10	3

Flussi degli studenti della classe

CLASSE	ISCRITTI STESSA CLASSE	ISCRITTI DA ALTRA CLASSE	PROMOSSI	RESPINTI
TERZA	0	20	10	10
QUARTA	10	9	10	9
QUINTA	10	3		

TOTALE STUDENTI REGOLARI (che hanno frequentato lo stesso corso, senza ripetenze o spostamenti, dalla terza alla quinta classe):	7
NUMERO DI STUDENTI CON BES (per ognuno dei quali verrà allegato al presente documento il rispettivo PDP):	3
NUMERO DI STUDENTI CON DISABILITÀ (per ognuno dei quali verrà allegata al presente documento la rispettiva relazione di presentazione):	0

3. SITUAZIONE IN INGRESSO DELLA CLASSE

Risultati dello scrutinio finale della classe IV

Materia	N. studenti promossi con 6	N. studenti promossi con 7	N. studenti promossi con 8	N. studenti promossi con 9-10
Elettronica ed Elettrotecnica	2	3	2	3
Lingua e Letteratura Italiana	2	2	3	2
Lingua Inglese	1	1	5	3
Matematica	1	1	1	7
Scienze Motorie e Sportive	1	1	2	6
Sistemi Automatici	0	3	5	3
Storia	2	3	3	2
TEP	1	2	3	3

4. INIZIATIVE COMPLEMENTARI/ INTEGRATIVE FORMATIVE

Gli allievi nell'ambito dei programmi di TPE, Sistemi ed Elettronica, hanno realizzato dei dimostratori tecnologici inerenti i programmi dell'ultimo anno scolastico.

5. PERCORSI PER COMPETENZE TRASVERSALI E ORIENTAMENTO TRIENNIO 2023-24, 2024-25, 2025-26.

Riferimenti Legislativi:

- TESTO UNICO: DECRETO LEGISLATIVO 16 APRILE 1994, n. 297;
- DECRETO LEGISLATIVO 15 aprile 2005, n. 77;
- DECRETO LEGISLATIVO 17 ottobre 2005, n. 226;
- DPR 88/2010: Riforma dei Tecnici ART 5 comma 2 lettera e;
- LEGGE 107 /2015 art 1; Linee guida MIUR per l'Alternanza Scuola Lavoro e dell'art. 2 del D.D. n.936 del 15 settembre 2015 e successivi;
- DECRETO LEGISLATIVO n. 62 /2017 CAPO III: esame di stato nel secondo ciclo di istruzione;
- D.M. 18 gennaio 2019, n. 37,
- DECRETO LEGISLATIVO n. 127/2025 art.1 comma 6,
- O.M. n.54 del 26 marzo 2026.

Non prevista nei percorsi di educazione degli adulti.

6. CRITERI DI VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO

Criteri di valutazione adottati dall'Istituto (estratto del PTOF):

Per formulare valutazioni precise, comprensione della misurazione dei risultati ed anche della considerazione del contesto e della personalità dell'allievo, si verificherà il raggiungimento dei seguenti OBIETTIVI:

Obiettivi di padronanza (ciò che l'allievo possiede):

- la conoscenza, cioè la capacità di utilizzare contenuti, criteri, classificazioni, metodologie, regole, teorie;
- la comprensione, cioè la capacità di cogliere e di trasformare un'informazione traducendola, riorganizzandola, interpretandola.

Obiettivi di competenza (ciò che l'allievo sa fare con quel che gli si insegna):

- l'applicazione, cioè la capacità di utilizzare le conoscenze per risolvere nuovi problemi, generalizzando e/o esemplificando;
- l'analisi, cioè la capacità di estrapolare elementi da un contesto e di metterli in relazione ad altri;
- la sintesi, cioè la capacità di riunire elementi di un contesto al fine di produrre una nuova struttura coerente;
- la valutazione, cioè la capacità di formulare autonomamente giudizi critici di valore e di metodo.

Obiettivi di espressione (ciò che l'allievo realizza da solo):

1. la creatività.

Obiettivi di interesse e di partecipazione.

Nella valutazione numerica da 1 a 10, si utilizzeranno i seguenti criteri:

voto 1: l'allievo non fornisce alcun elemento utile alla valutazione.

voto 2/3: l'allievo mostra qualche barlume di conoscenza degli argomenti affrontati, ma non è in grado, nemmeno se guidato, di dare una soluzione ai quesiti posti o una risposta organizzata all'argomento proposto; dimostra impegno quasi nullo nello studio.

voto 4: l'allievo dimostra una conoscenza molto superficiale degli argomenti affrontati e palesa evidenti lacune cognitive e, guidato, tenta di individuare l'obiettivo richiesto, ma non riesce a raggiungerlo; dimostra scarsissimo impegno nello studio e le capacità espressive sono inadeguate.

voto 5: l'allievo dimostra di conoscere gli argomenti affrontati, ma rivela evidente insicurezza nel consolidare operativamente queste conoscenze e non rielabora personalmente i concetti appresi; affiorano ancora carenze cognitive; se guidato, si avvicina all'obiettivo richiesto, ma non lo raggiunge completamente anche a causa di un insufficiente impegno nello studio; le capacità espressive sono limitate.

voto 6: l'allievo dimostra di conoscere gli argomenti affrontati e cerca di rielaborare i concetti appresi, anche se in maniera non completamente autonoma; raggiunge gli obiettivi minimi previsti e, se guidato, inizia ad operare semplici procedimenti logici e deduttivi; l'impegno nello studio e le capacità espressive risultano solo sufficienti.

voto 7: l'allievo conosce gli argomenti affrontati ed è in grado di rielaborarli in maniera autonoma; opera semplici collegamenti e, guidato, rivela principi di competenza critica; le capacità espressive e l'impegno nello studio sono discreti.

voto 8: l'allievo affronta con competenza e con discrete proprietà di analisi e di sintesi tutti gli argomenti, ed è in grado di sviluppare autonomamente un approccio critico alle tematiche affrontate; l'impegno nello studio è buono ed evidenzia padronanza nell'utilizzo dei linguaggi specifici delle diverse discipline.

voto 9: l'allievo affronta con competenza e con buone proprietà di analisi e di sintesi tutti gli argomenti; è in grado di sviluppare autonomamente un approccio analitico con buona propensione critica alle tematiche affrontate; l'impegno nello studio è ottimo ed evidenzia rilevanti capacità espositive.

voto 10: l'allievo affronta con competenza e con ottime proprietà di analisi e di sintesi tutti gli argomenti; è in grado di sviluppare autonomamente un approccio analitico con notevole propensione critica alle tematiche affrontate; l'impegno nello studio è ottimo ed evidenzia pregevoli capacità espositive.

ELEMENTI E CRITERI PER LA VALUTAZIONE FINALE

Nel processo di valutazione periodica e finale per ogni alunno sono stati adottati parametri previsti nel PTOF e in ottemperanza al Decreto Ministeriale 89 del 7 agosto 2020, nel piano per la Didattica Digitale Integrata inserito nel PTOF, deliberato dal Collegio dei Docenti e continuamente revisionato.

Dall'anno scolastico 2020-21, con delibera del Collegio Docenti del 18 febbraio 2021, è stata adottata una griglia di valutazione di Istituto, intesa alla valutazione del processo di apprendimento, utilizzabile dai docenti previa chiara comunicazione a famiglie e studenti.

Per gli alunni con DSA e con BES è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico (tempi di consegna più lunghi, uso di mappe concettuali, calcolatrice ecc.), in allegato copia dei PDP.

7. ATTIVITÀ INERENTI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Compito della scuola è fra gli altri quello di sviluppare in tutti gli studenti, dalla primaria alle superiori, competenze e quindi comportamenti di “cittadinanza attiva” ispirati, tra gli altri, ai valori della responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà. La conoscenza, la riflessione e il confronto attivo con i principi costituzionali rappresentano un momento fondamentale per la crescita di queste competenze negli studenti. Tutti gli insegnanti hanno nel tempo collaborato a far acquisire gli strumenti della cittadinanza. Nelle classi quinte è stato avviato l’insegnamento dell’educazione civica così come stabilito legge 92 del 2019 e dall’emanazione delle successive linee guida (emanate una prima volta con DM 35 il 22 giugno 2020 e nuovamente con DM 183 il 7 settembre 2024)

L’educazione civica si sviluppa su tre assi portanti: lo studio della Costituzione (diritto nazionale ed internazionale); lo sviluppo economico e sostenibile e la cittadinanza digitale.

Relativamente al primo asse “Costituzione” per le classi quinte la programmazione di massima prevede:

Organi Costituzionali della Repubblica Italiana: funzioni, elezione e composizione del Parlamento; formazione e funzioni del Governo; elezione e funzioni del Presidente della Repubblica; la Magistratura.

Nascita e sviluppo dell’Unione Europea con attenzione agli Organi e agli atti legislativi

Le attività suddette sono state implementate con le discipline di italiano e inglese nella prospettiva della trasversalità dell’insegnamento dell’educazione civica e nella consapevolezza della formazione del cittadino attivo.

Relativamente agli altri due assi portanti individuati nelle linee guida ovvero sviluppo economico e sostenibile e cittadinanza digitale, ogni indirizzo ha sviluppato specifiche tematiche in coerenza con il proprio profilo.

L’Istituto Ferraris Pancaldo, a seguito di deliberazione del Collegio dei Docenti, ha approvato l’introduzione, nelle classi in cui è presente un alunno con disabilità grave, di ore specificamente dedicate all’inclusione attiva.

Tali ore sono finalizzate alla partecipazione dell’intero gruppo classe a progetti strutturati, costruiti sulla base delle esigenze e delle caratteristiche del singolo studente, con l’obiettivo di promuovere un ambiente educativo realmente inclusivo, favorire la collaborazione tra pari e sostenere lo sviluppo relazionale e formativo di tutti gli alunni.

8. CLIL

Conformemente a quanto previsto dal DPR88/2010, una parte del programma di una disciplina non linguistica è stato erogato in modalità CLIL in lingua inglese. In particolare:

Lettura datasheet e documentazione tecnica in lingua inglese, terminologia tecnica specifica.

Allegati al presente documento

Allegato1 - Testo della simulazione di prima prova scritta

Allegato2 - Testo della simulazione di seconda prova scritta

Allegato3 - Griglia di valutazione della prima prova

Allegato4 - Griglia di valutazione della seconda prova

Allegato5 - Griglia di valutazione del colloquio

Allegati – programmi consuntivi di tutte le discipline

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO

ITALIANO PROPOSTA A1

Pier Paolo Pasolini, Appendice la «Dal diario» (1943-1944), in *Tutte le poesie*, tomo I, a cura di Walter Siti, Mondadori, Milano, 2009.

Mi ritrovo in questa stanza
col volto di ragazzo, e adolescente,
e ora uomo. Ma intorno a me non muta
il silenzio e il biancore sopra i muri
e l'acque; annotta da millenni
un medesimo mondo. Ma è mutato
il cuore; e dopo poche notti è stinta
tutta quella luce che dal cielo
riarde la campagna, e mille lune
non son bastate a illudermi di un tempo
che veramente fosse mio. Un breve arco
segna in cielo la luna. Volgo il capo
e la vedo discesa, e ferma, come
inesistente nella stanca luce.
E così la rispecchia la campagna
scura e serena. Credo tutto esausto
di quel perfetto inganno: ed ecco pare
farsi nuova la luna, e —all'improvviso —
cantare quieti i grilli il canto antico.

La poesia proposta, priva di titolo, come sovente si riscontra nella vasta produzione poetica. Pier Paolo Pasolini (1922 -1975), è testimonianza del complesso e ricco itinerario letterario che l'autore ha percorso fin dagli anni della sua giovinezza. Questa poesia, composta nei primi anni '40, rappresenta una riflessione profondamente intima e appare ancora molto lontana dai più noti componimenti civilmente impegnati dell'autore.

Comprensione e analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e individua le figure di stile ricorrenti.
2. Individua, mediante riferimenti precisi al testo proposto, la relazione tra la vita della natura e la vita del poeta.
3. Quale funzione assume la luna nella riflessione poetica di Pasolini?
4. Quale significato può essere attribuito al canto dei grilli che si ode nella quiete notturna?

Interpretazione

In questa poesia l'autore osserva la natura mettendo la in relazione con la propria esistenza. Facendo riferimento alla produzione poetica di Pasolini o di altri autori o ad altre forme d'arte a te noti, elabora una tua personale riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti trattano il tema del trascorrere del tempo e della relazione con la natura.

PROPOSTA A2

Cesare Pavese, *La casa in collina e altri racconti*, Einaudi, Torino, 1977, pp. 98-99 e 136-137.

«Alzai le spalle anche stavolta. Le alzavo sovente in quei giorni. Il finimondo sempre atteso era arrivato. Era chiaro che Torino tranquilla in distanza, la solitudine dei boschi, il frutteto, non avevano più senso. Eppure tutto continuava. Sorgeva il mattino, calava la sera, maturava la frutta. M'aveva preso una speranza, una curiosità affannosa: sopravvivere al crollo, fare in tempo a conoscere il mondo di dopo. Alzavo le spalle ma bevevo le voci. Se qualche volta mi tappavo le orecchie, era perché sapevo bene, troppo bene, quel che avveniva e mi mancava il coraggio di guardarlo in piena faccia. La salvezza appariva questione di giorni, forse di ore, e si stava attaccati alla radio, si scrutava il cielo, ci si svegliava ogni mattina con un sussulto di speranza. La salvezza non venne. Vennero, bisbigliate, le prime notizie di sangue [...] Le strade e le campagne formicolavano di fuggiaschi, di soldati infagottati in impermeabili, stracci, giacchette, scampati dalle città e dalle caserme dove tedeschi e neo-squadristi infuriavano. Torino era stata occupata senza lotta, come l'acqua sommerge un villaggio; tedeschi ossuti e verdi come ramari presidiavano la stazione, le caserme; la gente andava e veniva stupita che nulla accadesse, nulla mutasse; non tumulti, non sangue per le vie; solamente, incessante, sommersa, sotterranea, la fiumana di scampati, di truppa, che colava per i vicoli, nelle chiese, alle barriere sui treni. Altre cose strane accadevano. Lo seppi da Cate, da Dino, dai loro bisbigli e ammicchi d'intesa. Fonso e gli altri incettavano armi, svaligiavano magazzini e ripostigli; qualcosa nascondevano anche alle Fontane. [...] Oggi ancora mi chiedo perché quei tedeschi non mi aspettarono alla villa mandando qualcuno a cercarmi a Torino. Devo a questo se sono ancora libero, se sono quassù. Perché la salvezza sia toccata a me e non a Gallo, non a Tono, non a Cate, non so. Forse perché devo soffrire dell'altro? Perché sono il più inutile non merito nulla, nemmeno un castigo? Perché ero entrato quella volta in chiesa? L'esperienza del pericolo rende vigliacchi ogni giorno di più. Rende sciocchi, e sono al punto che esser vivo per caso, quanto tanti migliori di me sono morti, non mi soddisfa e non mi basta. A volte, dopo aver ascoltato l'inutile radio, guardando dal vetro le vigne deserte penso che vivere per caso non è vivere. E mi chiedo se sono davvero scampato.»

In questo romanzo Cesare Pavese (1908 –1950) affronta il tema della Resistenza attraverso il racconto di Corrado, protagonista del romanzo.

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Quale posizione assume Corrado nei confronti di quello che accade intorno a lui?
3. 'Penso che vivere per caso non è vivere. E mi chiedo se sono davvero scampato': cosa intende Corrado con questa riflessione?
4. Qual è la tua considerazione sulla frase 'l'esperienza del pericolo rende vigliacchi ogni giorno di più'?

Interpretazione

Facendo ricorso alle tue conoscenze e alle letture personali, approfondisci l'interpretazione

complessiva del brano, con collegamenti ad altre opere di Pavese e/o ad altri autori e testi a te noti, che presentino opportuni riferimenti al tema della sopravvivenza in situazioni di pericolo come quella descritta.

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Massimo Mazzotti**, La bomba che inaugurò la guerra fredda, in L'anno più grande, supplemento a "il manifesto", 27 dicembre 2024, pp. 22-23.

«Il primo attacco atomico della storia avviene alle 8:15 del 6 agosto 1945, sulla città di Hiroshima. Il secondo, e per ora ultimo, ha luogo tre giorni dopo, su Nagasaki. A Hiroshima era un bel mattino d'estate, soleggiato e senza vento. L'esplosione della bomba, nome in codice Little Boy, incenerisce tredici chilometri quadrati, uccidendo istantaneamente circa 80mila persone. [...] Controverso è il significato storico di questo bombardamento nucleare, e la sua relazione con il nostro presente. Era veramente necessario usare la nuova arma in questo modo?

Molti politici e storici hanno difeso quella che potremmo chiamare l'interpretazione ortodossa di Hiroshima, ossia la sua necessità militare, e quindi la sua giustificazione morale. In breve: continuare la guerra in modo convenzionale avrebbe portato a un'invasione alleata del Giappone e a ulteriori perdite di vite umane - un milione circa, si disse. L'uso dell'atomica avrebbe quindi ridotto la durata e il numero di vittime del conflitto. La ricerca storica ha contraddetto in buona parte questi argomenti. Che una grande e prolungata invasione di terra fosse necessaria per concludere il conflitto è discutibile. E, comunque, gli eventuali costi umani erano largamente sovrastimati. Le ragioni del bombardamento atomico furono probabilmente molteplici: al di là del suo effetto sul Giappone contava anche, e molto, garantire l'indiscussa supremazia americana nel Pacifico.[...]. Ma Hiroshima non fu solo la conseguenza di calcoli strategici. [...] Ci fu sicuramente un fenomeno di inerzia istituzionale: il progetto Manhattan fu una mobilitazione tecno scientifica senza pari, che nel 1944 impiegava 130mila persone e che costò più di due miliardi di dollari dell'epoca. [...] Inaugurato nel 1942 per battere i nazisti nella corsa all'atomica, il progetto Manhattan raggiunse l'obiettivo quando la Germania si era arresa. Che fare? Il bersaglio doveva cambiare, e ci fu anche chi disse che non aveva più senso utilizzare la nuova arma contro una città nemica. Ma la macchina era in movimento, e troppi leader -politici, militari, e scientifici -avevano dato per scontato che la bomba sarebbe stata usata in un attacco. [...]

Lo storico Andrew Ritter parla invece di una graduale erosione etica che era avvenuta durante i tre anni del progetto. Un'erosione che portò a vedere l'uso dell'atomica su una città giapponese come un passo ragionevole e in continuità con il passato. Dopotutto, il solo bombardamento di Tokyo della notte del 9 marzo 1945 aveva causato circa centomila vittime. Può sorprendere scoprire che, ai primi di agosto del 1945, i vertici militari e politici americani tendevano a considerare l'atomica un'arma tattica, non molto diversa dalle altre già in uso, solo più potente. Tanto che immaginavano di doverne usare diverse per piegare il Giappone. Fu solo gradualmente, nei giorni e settimane che seguirono la resa incondizionata, che emerse con chiarezza il significato strategico dell'atomica, un'arma che cambia, in forza della sua sola esistenza, il panorama geopolitico globale.

Ripercorrere la strada che porta a Hiroshima mostra come sia impossibile cogliere in anticipo tutte le implicazioni di una tecnologia radicalmente nuova. Mostra anche come nulla fosse predeterminato, e che altre scelte erano possibili. Quella che fu percepita dai protagonisti come mancanza di alternative fu in realtà un'incapacità di vederle e di coglierle: è un effetto dell'erosione etica di cui parla Ritter. Il livello di violenza considerato accettabile era slittato drammaticamente, e aveva finito col legittimare l'uso di una tecnologia dalle capacità distruttive senza precedenti.»

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte

a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Cosa intende l'autore con le espressioni 'inerzia istituzionale' ed 'erosione etica'?
3. Spiega perché la bomba atomica è 'un'arma che cambia, in forza della sua sola esistenza, il panorama geopolitico globale'.
4. Per quale motivo era stato legittimato l'uso di un'arma così distruttiva?

Produzione

Rifletti sull'eredità di Hiroshima e Nagasaki considerando se oggi la tecnologia nucleare sia ancora decisiva per gli equilibri mondiali. Esprimi il tuo punto di vista in modo organico e coerente attingendo alle conoscenze e alle informazioni in tuo possesso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Erri De Luca**, Passaparola. La perdita delle parole, su Il Blog delle Stelle, 17 settembre 2012.

«L'argomento della perdita di significato e di peso della parola mi riguarda, perché sono uno che traffica con la scrittura e quindi più che perdita di senso della parola credo che nei nostri tempi ci sia una perdita di responsabilità della parola e cioè la parola è diventata prevalentemente pubblicitaria, cioè deve servire in quel momento a esaltare il proprio argomento e il proprio prodotto, ma poi non porta a nessuna responsabilità, se afferma il falso e può essere smentita in ogni momento, anche successivamente, la parola pubblica senza che chi la abbia pronunciata falsa ne subisca le conseguenze. Uno può dire una qualunque affermazione senza bisogno di verificarla, di controllarla, anzi sapendo anche che è imprecisa, usando e spacciando un vocabolario falso, senza che se ne porti discredito alla sua carriera e autorità. C'è una perdita di responsabilità della parola.[...]

Cerchiamo di difendere la nostra integrità di persone anche attraverso il linguaggio, usando quello appropriato, il linguaggio più giusto, c'è una giustizia nelle parole, o una ingiustizia, che dobbiamo riconoscere e dobbiamo rivendicare. La faccenda è che uno si impadronisce del proprio vocabolario a forza di leggere, di leggere tanto, a me è capitato così, fino da ragazzino, di imbottirmi la testa e anche di soffocare un po' del mio tempo libero, buona parte di questo, leggendo, leggendo e straleggendo, e questo mi ha dato un diritto di cittadinanza dentro la lingua. Non sono un cliente della lingua, non mi faccio mettere in bocca le parole dall'imbonitore di turno, ma sono il proprietario della mia lingua, il residente della mia lingua e dunque ho una forza maggiore di protezioni, ho anticorpi in più grazie al fatto che ho letto un sacco.

E allora il mio consiglio unico e possibile è quello di appassionarsi di lettura e non far passare nessun giorno senza questa compagnia. Io sono uno che ha avuto fortuna con i libri grazie a questo sistema di passaparola, uno che ha letto una mia pagina, un mio libro, un mio racconto, poi l'ha consigliato agli altri, ecco, il sistema di passaparola, questo meccanismo magnifico, orizzontale, da persona a persona, è il più efficace strumento di comunicazione che abbiamo.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il contenuto del brano e individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Cosa intende lo scrittore con la frase: 'c'è una perdita di responsabilità della parola'? Commenta l'affermazione: 'c'è una giustizia nelle parole, o una ingiustizia, che dobbiamo riconoscere e dobbiamo rivendicare'.
3. Quale funzione riveste la lettura a parere di Erri De Luca?

Produzione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sull'argomento e spiegando se condividi le considerazioni dell'autore. Esprimi le tue opinioni elaborando un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Elena Cattaneo**, Scienziate. Storie di vita e di ricerca, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2024, pp. 6-9.

«Per molto tempo, quando mi veniva chiesto se e quanto il fatto di essere donna, moglie e madre avesse in qualche modo condizionato o svantaggiato la mia vita professionale, la mia risposta è stata un “no” convinto. [...]

Negli anni ho visto anche molte donne, colleghe e non, fermarsi un attimo prima di “fare il salto”, per mancanza di opportunità e di condizioni adatte, per esempio per la difficoltà di conciliare un maggiore impegno lavorativo con la presenza in famiglia. A volte ho interpretato, sbagliando, queste rinunce come una semplice mancanza di ambizione. In ogni caso, ho sempre dato poco peso al contesto in cui tutto ciò si realizzava. [...]

Ho preso quindi sempre più coscienza di come possa essere riduttivo denunciare soltanto il cosiddetto “soffitto di cristallo”, perché quell'immagine induce a pensare che il problema sia solo nell' “ultimo miglio” professionale, ai gradi più alti della carriera. Io stessa, con questa idea (errata) in mente, ho passato anni a ricercare esempi di donne che, in ambito scientifico-accademico, potevano essere di riferimento per aver infranto quel soffitto: la prima presidente del CNR, le prime rettrici, la prima presidente della Conferenza dei rettori, la prima donna europea comandante della Stazione spaziale internazionale, ecc. Sono indubbiamente delle conquiste. Ma a che punto sono rimaste tutte le altre donne?

La maggior parte nemmeno arriva a intravedere il “soffitto di cristallo” perché la disparità di genere è radicata a ogni livello e interrompe la loro corsa molto prima. Non parlo solo dell'ambito universitario, ma di una disparità presente in ogni momento della nostra vita, consolidata da schemi e comportamenti profondi e dominanti che ci ancorano a ruoli sociali prefissati e dati per scontati.

Anche a partire da queste esperienze dirette, ho pensato che convincersi che la disparità non esista, tanto da sostenerlo pubblicamente, si possa leggere come un modo per confortarci e rassicurarci rispetto alle nostre scelte, abitudini e ambienti di vita. [...] Illuminante per giungere a queste conclusioni è stato per me il libro Doppio standard della sociologa dell'Università del Salento Camilla Gaiaschi [...] “La letteratura psicosociale”, mi ha spiegato, “conferma che gli stereotipi di genere sono instillati fin dall'infanzia e sono presenti in entrambi i sessi, si consolidano con la pre-adolescenza condizionando comportamenti e messaggi consci e inconsci e hanno effetti negativi sull'autostima femminile”. [...] Se è il contesto a influenzare le dinamiche sociali, c'è speranza per il futuro.»

Comprensione e analisi

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

1. Riassumi il testo mettendo in evidenza la tesi di fondo e gli snodi argomentativi.
2. Esplicita il significato della metafora ‘soffitto di cristallo’ e individua le ragioni per cui l'autrice la contesta.
3. In che rapporto sono i frequenti richiami all'esperienza diretta e il ricorso a fonti autorevoli?
4. Spiega l'affermazione: ‘Se è il contesto a influenzare le dinamiche sociali, c'è speranza per il futuro’.

Produzione

Spiega argomentando il brano proposto ed elaborando una tua riflessione sull'argomento presentato da Elena Cattaneo. Condividi le considerazioni dell'autrice? Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Umberto Eco**, Pape Satàn Aleppe. Cronache di una società liquida, La nave di Teseo, Milano, 2016, pp. 352-354.

Sulla labilità dei supporti

«Sono stati supporti di informazione scritta la stele egizia, la tavoletta d'argilla, il papiro, la pergamena e ovviamente il libro a stampa. Il quale ultimo ha mostrato sinora di sopravvivere bene per cinquecento anni, ma solo se si tratta di libri fatti con carta di stracci. Da metà Ottocento si è passati alla carta di legno, e pare che questa abbia una durata massima di settant'anni (e infatti basta prendere in mano giornali o libri del dopoguerra per vedere come molti di essi si sbriciolano appena li si sfoglia). Pertanto da tempo si fanno convegni e si studiano mezzi di vari tipo per salvare tutti i libri che affollano le nostre biblioteche, e uno dei più gettonati (ma quasi impossibile da realizzare per ogni libro esistente) è la scannerizzazione di tutte le pagine e il loro trasporto su supporto elettronico. Ma qui viene fuori un altro problema: tutti i supporti per il trasporto e la conservazione dell'informazione, dalla foto alla pellicola cinematografica, dal disco sino alla chiavetta USB che usiamo nel nostro computer, sono più deperibili del libro. Di alcuni di essi lo sappiamo: nelle vecchie audiocassette dopo un poco il nastro si attorcigliava, si tentava di disattorcigliarlo inserendo la matita nel buchino, ma spesso con risultati nulli; le videocassette perdono facilmente i colori e la definizione, e se le si usano troppe volte per studio, facendole andare avanti e indietro, si rovinano ancor prima. Abbiamo però avuto tempo ad accorgerci di quanto potesse durare un disco in vinile senza sfregiarsi troppo, ma non abbiamo avuto tempo di verificare quanto dura un CD-ROM dato che, salutato come invenzione che avrebbe sostituito il libro, è subito uscito dal mercato perché agli stessi contenuti si poteva accedere on line e a costo più conveniente. Non sappiamo quanto durerà un film in DVD, sappiamo solo che talora inizia già a fare le bizze quando lo facciamo girare troppo volte. [...]

Quindi di tutti i supporti meccanici, elettrici ed elettronici o sappiamo che sono rapidamente perituri, o non sappiamo ancora quanto durino e probabilmente non lo sapremo mai.[...]

I supporti moderni sembrano mirare più alla diffusione dell'informazione che alla sua conservazione. Il libro invece è stato strumento principe della diffusione (si pensi al ruolo che ha avuto la Bibbia a stampa per la riforma protestante) ma al tempo stesso anche della conservazione. È possibile che tra qualche secolo l'unico modo per avere notizie sul passato, smagnetizzatisi tutti i supporti elettronici, sia ancora un bell'incunabolo.»

Esponi il tuo punto di vista sull'argomento affrontato da Umberto Eco (1932 –2016) e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: **Nuccio Ordine**, L'utilità dell'inutile. Manifesto, La nave di Teseo, Milano, 2023, pp. 40-41.

«Non a caso negli ultimi decenni le discipline umanistiche vengono considerate inutili, vengono marginalizzate non solo nei programmi scolastici, ma soprattutto nelle voci dei bilanci statali e nelle risorse di enti privati e di fondazioni. Perché impegnare denaro in un ambito condannato a non produrre profitto? Perché destinare fondi a saperi che non apportano un

rapido e tangibile utile economico?

All'interno di questo contesto fondato esclusivamente sulla necessità di pesare e misurare in base a criteri che privilegiano la *quantitas*, la letteratura (ma lo stesso discorso potrebbe valere per altri saperi umanistici e per quei saperi scientifici liberi da un immediato scopo utilitaristico) può invece assumere una funzione fondamentale, importantissima: proprio per il suo essere immune da qualsiasi aspirazione al profitto potrebbe porsi, di per sé, come forma di resistenza agli egoismi del presente, come antidoto alla barbarie dell'utile che è arrivata perfino a corrompere le nostre relazioni sociali e i nostri affetti più intimi. La sua esistenza stessa, infatti, richiama l'attenzione sulla gratuità e sul disinteresse, valori ormai considerati controcorrente e fuori moda.»

Traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue letture e dalle tue conoscenze, rifletti sui contenuti del brano di Nuccio Ordine (1958 -2023), articolando 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.

Simulazione ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
classe 5Q

Indirizzo: ITEC - ELETTRONICA ED ELETTROROTECNICA ARTICOLAZIONE
ELETTRONICA

Tema di: Tecnologia e progettazione

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

PRIMA PARTE

Un sistema di protezione di interfaccia per un inverter solare con potenza di 100kW deve provvedere alla disconnessione dalla rete elettrica nel caso si verifichino le seguenti condizioni:

- Frequenza f $f > 51\text{Hz}$ o $f < 49\text{Hz}$
- Tensione V $V > 253$ o $V < 207$

Si deve inoltre provvedere all'attivazione di un segnale di allarme nel caso si verifichino le seguenti condizioni:

- Frequenza f $f > 50,1\text{Hz}$ o $f < 49,9\text{Hz}$
- Tensione V $V > 241,5$ o $V < 218,5$

Nel caso che il sensore di corrente residua segnali la presenza di corrente continua sul circuito di uscita si dovrà disconnettere immediatamente l'inverter dalla rete.

Nel caso riceva dal centro di controllo il comando "disconnessione" dovrà immediatamente disconnettersi dalla rete.

Il sistema dovrà registrare le grandezze acquisite su una memoria SD esterna e trasmetterle al centro di monitoraggio in caso di valori anomali tramite, un modem gsm visto come porta seriale.

Il dispositivo acquisirà le seguenti grandezze:

- frequenza di rete tramite un convertitore frequenza tensione con valori compresi tra 45 Hz e 55 Hz con la seguente caratteristica: $V(f) = k \cdot f$ con $k = 0,03$ [V/Hz] con tempo di risposta di 0,2 s
- il valore efficace della tensione di fase compresa tra 190 V e 250V $V = 2,5 + k_1 \cdot V_{\text{eff}}$ con $k_1 = 0,01$
- rilevatore di corrente continua residua con uscita TTL

Il dispositivo dovrà comandare le seguenti interfacce di uscita:

- teleruttore di connessione alla rete con bobina a 230Vac
- segnale ottico acustico con alimentazione a 24Vcc
- porta seriale per collegamento al modem GSM

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive ritenute idonee:

- 4) Disegni uno schema a blocchi del sistema di acquisizione che utilizzi un microcontrollore di sua conoscenza, illustrando le varie parti.
- 5) Progetti nel dettaglio i circuiti di condizionamento dei sensori, evidenziando in particolar modo le problematiche connesse al campionamento e le tecniche utilizzate per limitare l'effetto dell'aliasing.
- 6) Proponga una soluzione circuitale per il comando della bobina del teleruttore e del segnalatore ottico acustico
- 7) Proponga il diagramma di flusso del programma implementato nel microcontrollore.

SECONDA PARTE

QUESITO 1: Identificare i principali rischi a cui viene esposto un lavoratore di una ditta installatrice di impianti fotovoltaici e illustrare i DPI necessari alla mitigazione dei rischi

QUESITO 2: In riferimento al sistema precedente si proponga un banco di misura che permetta il collaudo dell'interfaccia di protezione

QUESITO 3: Un sensore integrato di temperatura con uscita in resistenza, del quale non si ha a disposizione il datasheet, viene testato in laboratorio. Durante le operazioni di collaudo sono stati ottenuti i seguenti risultati: $R(T)$ [Ohm]

T °C	0	10	20	30	40	50	60	70	80
R Ohm	100,4	103,7	107,5	110,5	115,7	119,9	123,3	127,4	131,0

Si ricavi una possibile relazione tra la corrente in uscita in funzione della temperatura e si determini l'errore minimo e massimo confrontando i valori che si ottengono dal confronto tra la relazione input output approssimata e i risultati del collaudo.

QUESITO 4: si illustri il termine MTBF (Mean Time Between Failures) e si proponga un metodo per valutare il MTBF di un apparecchiatura elettronica

E' consentito l'uso di manuali tecnici e delle calcolatrici presenti nell'elenco della nota n. 10961 del 17 marzo il Ministero dell'istruzione e del merito

Allegato 3 - Griglia di valutazione della prima prova

SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A
(Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)					TOTALE PARTE GENERALE	
	9-10	7-8	6	3-4-5	0.5-1-2		
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e/o incomplete	assenti		
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti		
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti		
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente		
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti		
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti		
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)						TOTALE INDICATORI SPECIFICI
	9-10	7-8	6	3-4-5	0.5-1-2		
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	completo	adeguato	parzialmente adeguato	scarso	assente		
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parzialmente efficace	scarsa	assente		
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parzialmente puntuale	scarsa	assente		
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa	assente		
PUNTEGGIO TOTALE IN CENTESIMI					/100	
CONVERSIONE IN VENTESIMI					/20	

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).

PER GLI ALUNNI CON BES SI PREVEDE LA PERSONALIZZAZIONE DELLA VALUTAZIONE, PER QUANTO ATTIENE ALL'INDICATORE "CORRETTEZZA GRAMMATICALE (...) E USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA", IN CONFORMITA' AI PDP/ PDPT INDIVIDUALI.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B
(Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)					TOTALE PARTE GENERALE
	9-10	7-8	6	3-4-5	1-2	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e/o incomplete	assenti	
	9-10	7-8	6	3-4-5	0.5-1-2	
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti	
	9-10	7-8	6	3-4-5	0.5-1-2	
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti	
	9-10	7-8	6	3-4-5	0.5-1-2	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente	
	9-10	7-8	6	3-4-5	0.5-1-2	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti	
	9-10	7-8	6	3-4-5	0.5-1-2	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti	
	9-10	7-8	6	3-4-5	0.5-1-2	
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)					TOTALE INDICATORI SPECIFICI
	9-10	7-8	6	2-3-4-5	0.5-1-2	
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta	
	13-14-15	10-11-12	6-7-8-9	3-4-5	0.5-1-2	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	soddisfacente	adeguata	parzialmente pertinente	scarsa	assente	
	13-14-15	10-11-12	6-7-8-9	3-4-5	0.5-1-2	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti	
PUNTEGGIO TOTALE IN CENTESIMI					/100
CONVERSIONE IN VENTESIMI					/20

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).

PER GLI ALUNNI CON BES SI PREVEDE LA PERSONALIZZAZIONE DELLA VALUTAZIONE, PER QUANTO ATIENE ALL'INDICATORE "CORRETTEZZA GRAMMATICALE (...) E USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA", IN CONFORMITA' AI PDP/ PDPT INDIVIDUALI.

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

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)					TOTALE PARTE GENERALE
	9-10	7-8	6	2-3-4-5	1	
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse e/o incomplete	assenti	
	9-10	7-8	5-6	2-3-4-5	0.5-1	
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti	
	9-10	7-8	5-6	2-3-4-5	0.5-1	
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti	
	9-10	7-8	5-6	2-3-4-5	0.5-1	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente	
	9-10	7-8	5-6	2-3-4-5	0.5-1	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti	
	9-10	7-8	5-6	2-3-4-5	0.5-1	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti	
	9-10	7-8	5-6	2-3-4-5	0.5-1	
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)					TOTALE INDICATORI SPECIFICI
	9-10	7-8	6	3-4-5	0.5-1-2	
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	adeguata	parzialmente adeguato	scarsa	assente	
	13-14-15	10-11-12	6-7-8-9	3-4-5	0.5-1-2	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarso	assente	
	13-14-15	10-11-12	6-7-8-9	3-4-5	0.5-1-2	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti	
	13-14-15	10-11-12	6-7-8-9	3-4-5	0.5-1-2	
PUNTEGGIO TOTALE IN CENTESIMI					/100
CONVERSIONE IN VENTESIMI					/20

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).

PER GLI ALUNNI CON BES SI PREVEDE LA PERSONALIZZAZIONE DELLA VALUTAZIONE, PER QUANTO ATTIENE ALL'INDICATORE "CORRETTEZZA GRAMMATICALE (...) E USO CORRETTO ED EFFICACE DELLA PUNTEGGIATURA", IN CONFORMITA' AI PDP/ PDPT INDIVIDUALI.

Allegato 4 - Griglia di valutazione della seconda prova

SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

ESAMI DI STATO anno scolastico 2025 - 2026

CRITERI DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDIRIZZO ELETTEOTECNICA ED ELETTRONICA ARTICOLAZIONE ELETTRONICA

La traccia della seconda prova scritta presenta una prima parte con la richiesta relativa ad un elaborato tecnico e una seconda parte con la risposta a due quesiti su quattro proposti. La valutazione è relativa all'intera prova nella sua complessità e relativamente ai quadri di riferimento. In base ai livelli accertati di competenze si definiscono i seguenti punteggi riferiti ai singoli indicatori:

indicator e	Punteggio
1	0-1-2: livello base non raggiunto, 3: livello base raggiunto, 4: livello intermedio, 5: livello avanzato
2	1-2-3: livello base non raggiunto, 4 livello base raggiunto, 5-6: livello intermedio, 7-8: livello avanzato
3	0-1: livello base non raggiunto, 2: livello base, 3: livello intermedio, 4: livello avanzato
4	0: livello base non raggiunto, 1: livello base, 2: livello intermedio, 3: livello avanzato

N.	INDICATORI	DESCRITTORI	PESO max	PUNTI
1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La risoluzione è coerente con la consegna. ✓ Il candidato utilizza in modo corretto le grandezze e le relative unità di misura. ✓ Il candidato applica in modo corretto i principi base. ✓ Il candidato sa applicare le formule al contesto. ✓ Il candidato sa individuare possibili soluzioni alternative. 	5	
2	Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il candidato sa strutturare la prova, anche con schemi, come richiesto dalla consegna. ✓ Il candidato sa redigere una possibile soluzione individuando le specifiche caratteristiche e motivando le scelte adottate. ✓ Il candidato sa dimensionare una possibile soluzione. ✓ Il candidato sa individuare eventuali soluzioni che, in linea con le tematiche proposte, siano in grado di ottimizzare il processo. 	8	
3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il candidato propone una soluzione esaustiva. ✓ I calcoli risultano corretti. ✓ Le eventuali soluzioni proposte risultano corrette. 	4	
4	Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Il candidato sa argomentare la soluzione proposta giustificando le scelte adottate. ✓ Il candidato utilizza una terminologia tecnica appropriata. ✓ Il lessico utilizzato è appropriato e corretto. 	3	
PUNTEGGIO TOTALE				___ /20

allegato 5- Griglia di valutazione del colloquio - Scheda di valutazione adottata per il colloquio secondo

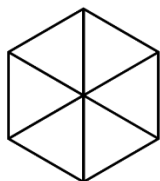
normativa - Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentato e lacunoso.
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo sempre appropriato.
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i metodi.
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e appropriata. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire situazioni e responsabilità.
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con serenità situazioni personali.
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie azioni e sul proprio agire.
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.
Punteggio totale della prova		

SEGUONO I PROGRAMMI CONSUNTIVI DI TUTTE LE MATERIE





ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2025-2026**

CLASSE	5
SEZIONE	Q

INDIRIZZO	ELETTRONICA, ELETTROTECNICA ED AUTOMAZIONE
-----------	---

MATERIA	MATEMATICA
DOCENTE	FULVIO GASPARINI

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

Ripasso delle formule di derivazione.

Contenuti:

Integrali

Definizione di funzione primitiva (cenni) ; definizione di integrale indefinito

Metodi di integrazione:

integrazione della derivata di una funzione composta (funzione esterna nell'integrale: esponenziale, seno, coseno, frazione);

integrazione per sostituzione (sostituzione di: radice di x , $\ln(x)$, e^x);

integrazione per parti (polinomio e funzione goniometrica non composta, polinomio ed esponenziale non composto, monomio e logaritmo non composto);

integrazione delle funzioni razionali fratte (con numeratore di primo grado (I e II caso) o inferiore (III caso) e denominatore di secondo grado).

Competenze (saper fare):

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Utilizzare i fondamentali strumenti della matematica per operare nel campo delle materie di indirizzo.

Utilizzare il linguaggio e i metodi della matematica per riesaminare e sistemare le conoscenze apprese, arricchire il patrimonio culturale personale e promuovere nuovi apprendimenti

Conoscenze (sapere):

Concetto di primitiva di una funzione

Gli integrali elementari

Integrazione delle funzioni composte

Integrazione per sostituzione e per parti

Integrazione delle funzioni razionali fratte.

Abilità (saper essere)

Saper determinare una primitiva di una funzione.

Metodi:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	X
Esercitazioni	X
Dialogo formativo	X
Problem solving	
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		X

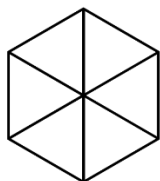
Mezzi e strumenti utilizzati:

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	
Appunti prodotti dal docente	X
Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	

Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	

Prove:

Tipologie di prove	
Interrogazione	X
Esercitazione di laboratorio	
Tema o problema	
Prove strutturate	
Prove semistrutturate	X
Questionario	
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	
Altro (specificare)	



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2025-2026

CLASSE	5
SEZIONE	Q

INDIRIZZO	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
-----------	--------------------------------------

MATERIA	EDUCAZIONE CIVICA
---------	--------------------------

DOCENTE COORDINATORE	MARCHISELLO GRETA
-------------------------	--------------------------

DOCENTI COINVOLTI	GRETA MARCHISELLO – diritto ed economia LAURA BONFANTI – italiano e storia RACHELE PESCIO – inglese ERMES FONTI – Elettronica ed elettrotecnica CATERINA FRAUTO – scienze motorie
----------------------	--

Progettazione delle attività

Argomenti:

DISCIPLINE	ARGOMENTI	N. ORE
DIRITTO	<ul style="list-style-type: none"> ● Le istituzioni italiane, nella Costituzione: Parlamento, Governo, Presidente della Repubblica e Magistratura 	6
ITALIANO E INGLESE	<p>Italiano</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Parità di genere nei luoghi di lavoro e nelle materie STEM <p>Inglese</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Storia e varianti della lingua inglese, partiti politici, forma di governo e istituzioni (Parliament) 	11
SCIENZE MOTORIE	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Educazione alla salute e prevenzione all'uso di droghe e alcol 	2

ELETTRONICA Ed Elettrotecnica	<p>Cicli di lavorazione per produrre un materiale semiconduttore puro</p> <p>Lavorazione per il drogaggio di un semiconduttore</p> <p>Effetto fotoelettrico in una giunzione PN di semiconduttori</p> <p>Utilizzo dei semiconduttori al silicio per produrre celle fotoelettriche</p> <p>Utilizzo di impianti fotovoltaici in termini di costi e benefici</p> <p>Vantaggi economici sull'utilizzo dell'energia fotovoltaica</p>	9
--	---	---

CONOSCENZE ACQUISITE:

Diritto, Italiano, inglese e scienze motorie:

COSTITUZIONE relativamente agli organi istituzionali nazionali; Conoscenza sugli eventi storici che hanno portato alla nascita della nostra Costituzione; Conoscenza del ruolo delle donne nelle discipline STEM e degli ostacoli strutturali e culturali che ne limitano la partecipazione; Comprensione della struttura del **Parlamento** britannico (House of Commons e House of Lords) e del suo funzionamento; Conoscenza degli effetti dell'alcool sull'organismo (fegato, sistema nervoso centrale, apparato cardiovascolare).

Elettronica ed elettrotecnica:

Conoscere i concetti base degli argomenti spiegati, sui cicli di lavorazione per produrre il silicio e sugli impianti elettrici che sfruttano fonti rinnovabili, specialmente con riferimento al fotovoltaico.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

- Sviluppare conoscenze e comprensione delle strutture e dei profili sociali, giuridici, civici.
- Contribuire a formare cittadini responsabili.
- Promuovere la partecipazione consapevole alla vita della comunità.
- Sviluppare la conoscenza delle istituzioni.
- Promuovere la condivisione dei principi di legalità, cittadinanza.
- Alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti di persone.
- Attraverso gli argomenti trattati lo/a studente/ssa viene “educato alla cittadinanza” e al rispetto dei valori che regolano la vita democratica.

COMPETENZE ACQUISITE:

- Consapevolezza del valore e delle regole della vita democratica.
- ✓ Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- ✓ Conoscere i concetti base degli argomenti spiegati sugli impianti elettrici e la sua importanza non solo in termini tecnici ma anche in termini economici, inoltre conoscere la convenienza dell'utilizzo dei semiconduttori per la produzione di energia fotoelettrica.
- ✓ Applicare le conoscenze sugli argomenti spiegati con lo scopo di rispettare le normative indicate nella manutenzione degli impianti elettrici con riferimento all'utilizzo dell'energia rinnovabile, indicando l'obiettivo da raggiungere per soddisfare la prestazione dell'impianto con i suoi vantaggi in termini di costi e produzione.

ABILITA' ACQUISITE:

2. Saper esercitare consapevolmente i propri diritti e doveri garantiti dalla Costituzione
3. Saper collocare la propria dimensione di cittadino in un orizzonte europeo e mondiale
4. Saper individuare l'identità digitale e gli altri sistemi di comunicazione come valore della collettività
5. Saper riconoscere lo scopo degli argomenti spiegati, sia sui cicli di lavorazione per produrre silicio puro e drogato per la realizzazione di componenti elettronici e sia sull'utilizzo dell'energia fotovoltaica.

Metodi: tipologie di metodo individuate dai Docenti indicate di seguito:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	x
Esercitazioni	
Dialogo formativo	x
Problem solving	
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

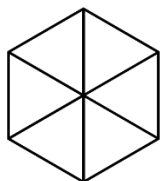
Mezzi e strumenti utilizzati: di seguito sono indicati con una croce le tipologie di mezzo o strumento, tra i quali i Docenti potranno scegliere

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	
Appunti prodotti dal docente	x
Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	
Software di simulazione	
Monografie di apparati	

Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	Presentazione di slides

Prove: di seguito sono indicati con una croce le tipologie di mezzo o strumento, tra i quali i Docenti potranno scegliere

Tipologie di prove	
Interrogazione	
Esercitazione di laboratorio	
Tema o problema	x
Prove strutturate	x
Prove semi strutturate	x
Questionario	
Relazione	x
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	
Altro (specificare)	



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2025-2026

CLASSE	5
SEZIONE	Q

INDIRIZZO	ELETTRONICA
-----------	-------------

MATERIA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
	Caterina Frauto
DOCENTE DI LABORATORIO	

Progettazione delle attività

Argomenti del programma

- Le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi: pallavolo, basket, calcio
 - Il bowling: tecnica di base
 - Il padel; tecnica di base
 - Lo sport come mezzo di inclusione e integrazione sociale
-
- La rianimazione cardio polmonare (rcp) e il BLS-D
 - Il primo soccorso

Competenze

Saper essere una squadra e saper lavorare in team

Saper utilizzare le diverse abilità motorie adattandole ad ogni contesto

Saper preservare lo stato di salute

Vivere qualsiasi diversità come arricchimento interiore, al fine di promuovere comportamenti inclusivi e rispettosi verso la società.

Abilità

Consolidare ed approfondire l'etica sportiva e la capacità di gioco negli sport di squadra

Adottare strategie per raggiungere obiettivi e ottenere successo personale

Assumere comportamenti responsabili per la propria sicurezza, salute nell'ambiente circostante.

conoscenze

Conoscere e interiorizzare percorsi atti al raggiungimento e mantenimento del benessere psico-fisico

Conoscere le regole del primo soccorso, della rcp, dell'uso del defibrillatore

Conoscere la pratica di gioco della pallavolo, del basket, del calcio, del padel, del bowling

Metodi: (indicare con una croce le tipologie di metodo utilizzate)

Tipologie di metodi	
Laboratorio	x
Lezione frontale	
Esercitazioni	x
Dialogo formativo	x
Problem solving	x
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	x
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	x
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA	x	

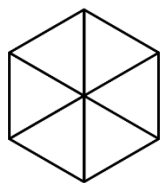
Mezzi e strumenti utilizzati: (indicare con una croce le tipologie di mezzo o strumento utilizzati)

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	
Appunti prodotti dal docente	x
Attrezzature di laboratorio	x

Dispense elettroniche	
Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	

Prove: (indicare con una croce le tipologie di prova utilizzate)

Tipologie di prove	
Interrogazione	
Esercitazione di laboratorio	x
Tema o problema	
Prove strutturate	
Prove semistrutturate	
Questionario	x
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	x
Altro (specificare)	



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

PROGRAMMA
PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2025-2026

CLASSE	5
SEZIONE	Q

INDIRIZZO	ELETTRONICA ED ELETTRONEUTRICA
-----------	---------------------------------------

MATERIA	ELETTRONEUTRICA ED ELETTRONICA
DOCENTE	ERMES FONTI
DOCENTE DI LABORATORIO	GIUSEPPE BARBUTO

Svolgimento delle attività

Argomenti del programma:

PRIMO PERIODO

Definizione di Amplificatore Operazionale

Circuiti con operazionali ideali

Amplificatori Operazionali ad anello aperto

Comparatore di tensione

Amplificatori Operazionali ad anello chiuso negativamente retro-azionati

Configurazione di amplificatore invertente e non invertente

Inseguitore di tensione e invertitore di tensione

Sommatore di tensione invertente e non invertente

Amplificatore differenziale con operazionale

Sottrattore di tensione

Sommatore algebrico di tensione

SECONDO PERIODO

Sistemi con più operazionali in cascata

Sottrattore di tensione amplificato

Sommatore algebrico di tensione amplificato

Semplice conversione corrente-tensione con operazionale

Conversione corrente-tensione con operazionale per sensori che generano corrente

Amplificatore per strumentazione

Generatore di corrente con operazionale e transistor BJT di tipo PNP

Derivatore ideale e alcune sue applicazioni

Derivatore reale

Integratore ideale e alcune sue applicazioni

Integratore reale

Filtri di tipo: passa-basso, passa-alto e passa-banda

Filtri attivi del primo ordine con amplificatori operazionali

Competenze

CIRCUITI

Applicare nello studio degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica

MISURE

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e i metodi di misura per verifiche e controlli

SICUREZZA

Operare nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza del lavoro e degli ambienti

Abilità

Applicare nello studio dei circuiti elettrici e delle apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

Analizzare e dimensionare circuiti e reti elettriche comprendenti componenti lineari e non lineari, sollecitati in continua e in alternata.

Analizzare dispositivi amplificatori con A.O. e riconoscere il loro funzionamento in base alla loro configurazione circuitale.

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e i metodi di misura per verifiche e controlli.

Interpretare i risultati delle misure.

Analizzare sperimentalmente circuiti funzionanti in corrente alternata.

Visualizzare e analizzare segnali analogici con l'oscilloscopio.

Conoscenze

Applicare nello studio dei circuiti elettrici e delle apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

L'amplificatore operazione nelle sue varie applicazioni.

Gli amplificatori con A.O.: principi di funzionamento, classificazioni e parametri funzionali tipici e il loro tipo di impiego.

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e i metodi di misura per verifiche e controlli

Principi di funzionamento e caratteristiche d'impiego della strumentazione di laboratorio.

Principio di funzionamento del generatore di segnali e dell'oscilloscopio

Metodi: (indicare con una croce le tipologie di metodo utilizzate)

Tipologie di metodi	
Laboratorio	x
Lezione frontale	x
Esercitazioni	x
Dialogo formativo	
Problem solving	x
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	x
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

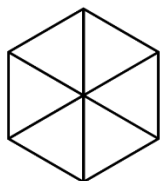
	SI	NO
Griglia EVPA		x

Mezzi e strumenti utilizzati: (indicare con una croce le tipologie di mezzo o strumento utilizzati)

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	
Appunti prodotti dal docente	X
Attrezzature di laboratorio	X
Dispense elettroniche	
Software di simulazione	X
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	X
Altro (specificare)	

Prove: (indicare con una croce le tipologie di prova utilizzate)

Tipologie di prove	
Interrogazione	X
Esercitazione di laboratorio	X
Tema o problema	X
Prove strutturate	
Prove semistruzzurate	X
Questionario	
Relazione	X
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	X
Altro (specificare)	Verifiche scritte



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2025-2026

CLASSE	5
SEZIONE	Q

INDIRIZZO	Elettronica ed Elettrotecnica
-----------	--------------------------------------

MATERIA	Lingua e Letteratura Italiana
DOCENTI	Annalisa Casella e Laura Bonfanti

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

- 8) Giacomo Leopardi, poesia e prosa. Testi affrontati in classe: *L'infinito*; *Il sabato del villaggio*; *A Silvia*; *Dialogo della Natura e di un islandese*; *La ginestra* (solo alcune strofe).
- 9) Il Verismo di Giovanni Verga, romanzi e novelle. Introduzione al Ciclo dei Vinti (*Malavoglia*). Lettura integrale della novella *La roba*.
- 10) Il Decadentismo, il Simbolismo e l'Estetismo.
- 11) La poetica di Giovanni Pascoli. Testi affrontati in classe: *Lavandare*; *X Agosto*; *L'assiuolo*; *Il gelsomino notturno*.
- 12) Gabriele d'Annunzio: il poeta-vate. Lettura non integrale della *Pioggia nel pineto* e alcuni cenni al romanzo *Il piacere*.
- 13) I principi fondanti del Futurismo
- 14) Lettura della poesia *Il poeta si diverte* di Aldo Palazzeschi
- 15) Caratteri generali dell'Ermetismo
- 16) La poetica di Giuseppe Ungaretti. Lettura di *In memoria*, *Soldati*, *M'illumino di immenso*, *Veglia* e *San Martino del Carso*
- 17) Montale e gli *Ossi di seppia*. Lettura di *Merigiare* e *Spesso il male di vivere*.
- 18) Lettura di *Ho sceso dandoti il braccio* di Montale
- 19) Luigi Pirandello, il pensiero e le opere principali. Lettura del passo *Lo strappo nel cielo di carta* del *Fu Mattia Pascal* e dell'episodio *Il naso di Moscarda* in *Uno, nessuno e centomila*. Cenni alla rivoluzione teatrale dei Sei personaggi in cerca d'autore.
- 20) Italo Svevo. *La coscienza di Zeno*. Lettura dei passi: *Il vizio del fumo* e il capitolo finale.
- 21) Analisi del testo
- 22) Tema argomentativo

Abilità e competenze:

- Saper individuare e commentare i momenti fondamentali della letteratura italiana contemporanea
- Produrre testi coerenti e coesi come da tipologie della prima prova dell'esame di Stato
- Saper contestualizzare ed interpretare un testo poetico

- Saper argomentare le proprie tesi in maniera coerente sia oralmente che per iscritto
- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Metodi:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	x
Esercitazioni	x
Dialogo formativo	x
Problem solving	
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	x
Lavori di gruppo – cooperative learning	
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		x

Mezzi e strumenti utilizzati:

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	

Appunti prodotti dal docente	x
Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	x
Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	

Prove:

Tipologie di prove	
Interrogazione	x
Esercitazione di laboratorio	
Tema o problema	x
Prove strutturate	
Prove semistrutturate	
Questionario	
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	
Altro (specificare)	

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITÀ EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2025-2026**

CLASSE	5
SEZIONE	Q

INDIRIZZO	Elettronica ed Elettrotecnica
------------------	--------------------------------------

MATERIA	Storia
DOCENTI	Annalisa Casella e Laura Bonfanti

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

- 23) La Belle Époque
- 24) Il colonialismo e l'imperialismo europeo
- 25) La prima ondata di femminismo e le lotte per il suffragio universale
- 26) L'Italia sotto il governo Giolitti
- 27) Il sistema di alleanze in Europa e la crisi nei Balcani
- 28) La Prima Guerra Mondiale
- 29) Il Trattato di Versailles e le sue conseguenze
- 30) Il dopoguerra in Francia, Regno Unito e Germania (la Repubblica di Weimar)
- 31) La crisi del 1929 negli Stati Uniti e il New Deal
- 32) La Rivoluzione Russa
- 33) Il nazismo in Germania
- 34) Il fascismo in Italia
- 35) La Seconda Guerra Mondiale
- 36) La resistenza partigiana
- 37) La Shoah
- 38) Cenni alla Guerra Fredda: il mondo diviso in due

Abilità e competenze:

- Saper collocare gli eventi nelle epoche storiche stabilendo tra essi legami di causa-effetto
- Riflettere sulla storia europea e mondiale confrontandola con l'attualità
- Competenza alfabetica funzionale
- Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare
- Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza
- Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Metodi:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	x
Esercitazioni	x
Dialogo formativo	x
Problem solving	
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	
Percorso autoapprendimento	x
Lavori di gruppo – cooperative learning	
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

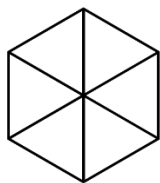
	SI	NO
Griglia EVPA	x	

Mezzi e strumenti utilizzati:

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	
Appunti prodotti dal docente	x
Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	x
Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	

Prove:

Tipologie di prove	
Interrogazione	x
Esercitazione di laboratorio	
Tema o problema	
Prove strutturate	
Prove semistrutturate	x
Questionario	
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	
Altro (specificare)	



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2024-2025

CLASSE	5
SEZIONE	Q

INDIRIZZO	Elettronica, Elettrotecnica ed Automazione
-----------	---

MATERIA	TPE
DOCENTE	Mauro Piuma
DOCENTE DI LABORATORIO	Giuseppe Barbuto

Progettazione delle attività

Argomenti del programma:

Modulo 1

Utilizzo dei sensori nei sistemi di controllo:

- Impiego e circuiti di condizionamento dei segnali per sensori di temperatura con, Termocoppie, AD590, LM135, PT100
- Trasduttori di posizione lineari ed angolari: resistivi, encoder ottici assoluti e incrementali
- Realizzazione in laboratorio del circuito di condizionamento con sensore con AD590, LM135, fotodiode.
- Sensori di luminosità: Fotodiode e fotoresistenza
- Trasduttori di velocità: dinamo tachimetrica, traduttori velocità frequenza (encoder differenziali, alternatore tachimetrico, ruote foniche)
- Estensimetri, LVDT

Modulo 2

- Conversione Analogico Digitale: teorema del campionamento e calcolo della risoluzione del convertitore.
- Scelta del convertitore in funzione della risoluzione e del range di tensione di ingresso.

Modulo 3

Attuatori:

- Interruttori di potenza con transistori e scr.
- Motori Passo Passo

Modulo 4

- Progetto e realizzazione in laboratorio di dispositivi di acquisizione con i trasduttori visti e Arduino

Metodi:

La corretta interpretazione degli schemi elettrici di impianti civili e industriali avviene anche attraverso la documentazione a sua disposizione (cataloghi, data sheet, specifiche tecniche, manuali e riviste), informazioni tecniche specifiche più consone al problema da risolvere, consentendogli quindi di elaborare un progetto semplice, che sfrutti al meglio la gamma di dispositivi che la moderna tecnologia rende disponibili sul mercato.

la realizzazione appropriata dei principali impianti elettrici avverrà nel rispetto della normativa di sicurezza.

Metodologie valutative:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel POF.

Operativamente si agirà seguendo questa procedura:

Nr. 8 Esecuzioni grafiche-partiche

Nr. 2 progettazione

Nr. 2 Questionario

Nr. 2 Interrogazioni scritte

Obiettivi minimi:

Al termine del corso l'allievo deve:

Conoscere le principali caratteristiche dei materiali utilizzati in elettronica

Essere in grado di rappresentare graficamente semplici impianti elettrici civili

Conoscere i vari componenti elettrici

Saper progettare semplici circuiti digitali

Mezzi e strumenti:

Prove pratiche effettuate in laboratorio in cui vengono monitorate le varie fasi di progettazione e montaggio, della funzionalità dell'apparecchiatura elettrica/elettronica realizzata.

Simulazione distanza di circuiti elettronici

Lezioni frontali, prove scritte ed orali.

Prove di disegno di simbologia e circuiti elettronici realizzati in base alla normativa.

Conoscenze (sapere):

Operare nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza del lavoro e degli ambienti Affidabilità dispositivi

Normative di sicurezza

Individuazione rischio elettrico

Gestire progetti

Tecniche operative per la realizzazione e controllo di progetti

Tecniche di documentazione

Uso strumenti informatici dedicati alla progettazione e alla simulazione

Applicare nello studio degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica

Tipologie per la rappresentazione e la documentazione dei progetti

Componenti discreti e integrati per le problematiche di generazione di segnali.

I sistemi di conversione AC/DC

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e i metodi di misura per verifiche e

controlli

Tipologie per la rappresentazione e la documentazione dei progetti

Componenti discreti e integrati per le problematiche di generazione di segnali.

I sistemi di conversione AC/DC

Sistemi di acquisizione dati

Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento

Specifiche tecniche di apparecchiature utilizzate.

Abilità

Operare nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza del lavoro e degli ambienti

Individuare fattori di rischio e metodi per la loro riduzione

Verifica adeguatezza protezioni secondo le normative vigenti

Gestire progetti Gestire sviluppo e controllo del progetto

Misurare stato di avanzamento del progetto Applicare nello studio degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica

Individuare componenti tecnologiche occorrenti per il progetto

Utilizzo tecniche e modelli di simulazione per la scelta delle soluzioni

Individuare criteri di fattibilità

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e i metodi di misura per verifiche e controlli, simulazione di circuiti elettronici analogici

Individuare componenti tecnologiche occorrenti per il progetto

Utilizzo tecniche sperimentali adeguate

Individuare criteri di fattibilità

Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento

Utilizzo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche

specie in relazione a sistemi di interfacciamento e loro connessioni.

Metodi:

Tipologie di metodi	
Laboratorio	x
Lezione frontale	x
Esercitazioni	x
Dialogo formativo	
Problem solving	x
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	x
Percorso autoapprendimento	x
Lavori di gruppo – cooperative learning	
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

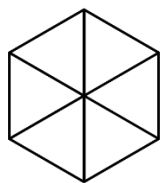
	SI	NO
Griglia EVPA		x

Mezzi e strumenti utilizzati:

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	x
Appunti prodotti dal docente	x
Attrezzature di laboratorio	x
Dispense elettroniche	x
Software di simulazione	x
Monografie di apparati	x
Pubblicazioni di settore	x
Manuali tecnici	x
Altro (specificare)	

Prove:

Tipologie di prove	
Interrogazione	
Esercitazione di laboratorio	x
Tema o problema	x
Prove strutturate	x
Prove semistrutturate	
Questionario	
Relazione	x
Elaborazioni grafiche	x
Esercizi	x
Altro (specificare)	



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

PROGRAMMA

ANNO SCOLASTICO 2024-2025

CLASSE	5
SEZIONE	Q

INDIRIZZO	Electronica, Elettrotecnica ed Automazione
-----------	---

MATERIA	Sistemi
DOCENTE	Mauro Piuma
DOCENTE DI LABORATORIO	Alessandro Mandorla

Progettazione delle attività

Competenze:

- 1) CIRCUITI Applicare nello studio degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- 2) MISURE Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e i metodi di misura per verifiche e controlli
- 3) IMPIANTI E APPARATI Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
- 39) SICUREZZA Operare nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza del lavoro e degli ambienti
- 40) GESTIRE PROGETTI

Conoscenze:

Operare nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza del lavoro e degli ambienti Affidabilità dispositivi

Normative di sicurezza

Individuazione rischio elettrico

Gestire progetti

Tecniche operative per la realizzazione e controllo di progetti

Tecniche di documentazione

Uso strumenti informatici dedicati alla progettazione e alla simulazione

Applicare nello studio degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica

Tipologie per la rappresentazione e la documentazione dei progetti

Componenti discreti e integrati per le problematiche di generazione di segnali.

I sistemi di conversione AC/DC

Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e i metodi di misura per verifiche e controlli

Tipologie per la rappresentazione e la documentazione dei progetti

Componenti discreti e integrati per le problematiche di generazione di segnali.

I sistemi di conversione AC/DC

Sistemi di acquisizione dati

Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento

Specifiche tecniche di apparecchiature utilizzate.

Abilità

Operare nel rispetto delle normative inerenti la sicurezza del lavoro e degli ambienti

Individuare fattori di rischio e metodi per la loro riduzione

Verifica adeguatezza protezioni secondo le normative vigenti
Gestire progetti Gestire sviluppo e controllo del progetto
Misurare stato di avanzamento del progetto Applicare nello studio degli impianti elettrici e delle apparecchiature elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
Individuare componenti tecnologiche occorrenti per il progetto
Utilizzo tecniche e modelli di simulazione per la scelta delle soluzioni
Individuare criteri di fattibilità
Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e i metodi di misura per verifiche e controlli, simulazione di circuiti elettronici analogici
Individuare componenti tecnologiche occorrenti per il progetto
Utilizzo tecniche sperimentali adeguate
Individuare criteri di fattibilità
Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
Utilizzo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche specie in relazione a sistemi di interfacciamento e loro connessioni.

Argomenti svolti:

MODULO N° 1 AUTOMAZIONE E SISTEMI DI CONTROLLO

Generalità

Sistemi a catena aperta e a catena chiusa

Le basi dell'analisi dei sistemi nel dominio del tempo e nel dominio della frequenza

Rappresentazione della funzione di trasferimento

Poli e zeri della F.d.T

Diagrammi di Bode

Studio della stabilità con diagramma di Bode

Stabilizzazione dei sistemi

Errore di regolazione e risposta ai disturbi

MODULO N° 2 I SEGNALI E LE GRANDEZZE FISICHE

Tipi di segnale

La trasformata di Fourier

Il teorema del campionamento

Sample and Hold

Filtri anti aliasing

MODULO N° 3 SISTEMI DI CONTROLLO CON MICROCONTROLLORI

Definizione del concetto di loop ed interrupt

Tecniche di acquisizione

Interfacce utente

Esempi realizzati in laboratorio con il sistema Arduino

MODULO N° 4 INTERFACCIAMENTO VERSO I SISTEMI REALI

Misura delle grandezze fisiche

Campionamento a quantizzazione

Conversione A/D e D/A

Condizionamento dei segnali provenienti da sensori (es.AD590)

Metodi:

La corretta interpretazione degli schemi elettrici di apparecchiature elettriche avviene anche attraverso la documentazione a sua disposizione (cataloghi, data sheet, specifiche tecniche, manuali e riviste), informazioni tecniche specifiche più consone al problema da risolvere, consentendogli quindi di elaborare un progetto semplice, che sfrutti al meglio la gamma di dispositivi che la moderna tecnologia rende disponibili sul mercato.

la realizzazione appropriata dei principali impianti elettrici avverrà nel rispetto della normativa di sicurezza.

Metodologie valutative:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel POF.

Operativamente si agirà seguendo questa procedura:

Nr. 6 Esecuzioni grafiche-pratiche

Nr. 2 progettazione

Nr. 2 Questionario

Nr. 2 Interrogazioni scritte

Obiettivi minimi:

Al termine del corso l'allievo deve:

Conoscere le principali caratteristiche dei materiali utilizzati in elettronica

Essere in grado di rappresentare graficamente semplici impianti elettrici civili
Conoscere i vari componenti elettrici
Saper progettare semplici circuiti digitali

Mezzi e strumenti:

Prove pratiche effettuate in laboratorio in cui vengono monitorate le varie fasi di progettazione e montaggio, della funzionalità dell'apparecchiatura elettrica/elettronica realizzata.

Lezioni frontali, prove scritte ed orali.

Prove di disegno di simbologia ed impianti elettrici realizzati in base alla normativa.

Prove:

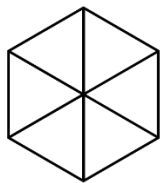
Strumento utilizzato	Scritto	Orale	Pratico
Interrogazione lunga			
Interrogazione breve			
Tema o problema	x		
Prove strutturate		x	
Prove semistrutturate			
Questionario		x	
Relazione			x
Esercizi	x		

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se intende usare la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA		X



ISTITUTO
FERRARIS—PANCALDO
istituto di istruzione secondaria superiore

**PROGRAMMA CONSUNTIVO
DELLE ATTIVITA' EDUCATIVE E DIDATTICHE
ANNO SCOLASTICO 2025-2026**

CLASSE	5
SEZIONE	Q

INDIRIZZO	ELETTRONICA, ELETTRONICA E AUTOMAZIONE
-----------	---

MATERIA	INGLESE
DOCENTE	PESCIO RACHELE
DOCENTE DI LABORATORIO	XXX

Argomenti del programma:

Microlingua

Dal volume “Career Paths in Technology” di S. Bolognini, Berkeley C. Barber e Kieran O’Malley, - Unit 1: Electrical Energy

- Unit 2: Electrical Circuits
- Unit 3: Electromagnetism and Motors
- Unit 4: Generating Electricity
- Unit 5: Distributing Electricity
- Unit 6: Electronic Components

Le Units da 3 a 6 sono state effettuate utilizzando come materiale dispense preparate dalla docente appositamente per un pubblico di apprendenti adulti.

(Descrizione delle competenze, abilità e conoscenze a cui il processo di apprendimento volge.)

Sia nello scritto che nell’orale, gli studenti sono in grado di comprendere testi e spiegazioni di argomento tecnico e non riguardanti svariati argomenti più o meno adiacenti al loro indirizzo di studi. Sono in grado di utilizzare il lessico, la grammatica e le strutture apprese per completare gli esercizi proposti; inoltre, conoscono il linguaggio tecnico basilare/intermedio relativo al loro indirizzo di studi e sono in grado di utilizzarlo per produrre brevi e semplici testi/discorsi a riguardo.

Metodi: *(indicare con una croce le tipologie di metodo utilizzate)*

Tipologie di metodi	
Laboratorio	
Lezione frontale	X
Esercitazioni	
Dialogo formativo	X
Problem solving	
Metodologia CLIL	
Attività di PCTO	
Lavori di progetto	

Percorso autoapprendimento	
Lavori di gruppo – cooperative learning	
Altro (specificare)	

Valutazione:

Riguardo la scala di valutazione si fa riferimento ai criteri di valutazione approvati dal Collegio Docenti e riportati nel PTOF.

Il docente dichiara inoltre in questo spazio se ha usato la griglia EVPA – Elementi di Valutazione del Processo di Apprendimento

	SI	NO
Griglia EVPA	Solo primo periodo	

Mezzi e strumenti utilizzati: *(indicare con una croce le tipologie di mezzo o strumento utilizzati)*

Tipologie di mezzi e strumenti	
Libro di testo	X
Appunti prodotti dal docente	X
Attrezzature di laboratorio	
Dispense elettroniche	
Software di simulazione	
Monografie di apparati	
Pubblicazioni di settore	
Manuali tecnici	
Altro (specificare)	

Prove: *(indicare con una croce le tipologie di prova utilizzate)*

Tipologie di prove	
Interrogazione	X

Esercitazione di laboratorio	X
Tema o problema	
Prove strutturate	

Pagina 3 di 4

Prove semistrutturate	X
Questionario	
Relazione	
Elaborazioni grafiche	
Esercizi	
Altro (specificare)	
