



I.I.S. "N. COPERNICO - A.
CARPEGGIANI"
Istituto Tecnico Tecnologico Statale
"N. Copernico - A. Carpeggiani"



Documento del Consiglio di Classe

Classe 5[^]
Sezione Q ITI
Indirizzo ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
Articolazione ELETTRONICA

a.s. 2025/26

Sommario

- 1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti**
- 2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”**
- 3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio**
- 4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati**
- 5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL**
- 6. Formazione scuola-lavoro**
- 7. Attività di orientamento**
- 8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative**
- 9. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame**
- 10. Simulazione prove d'esame**

ALLEGATI

- I. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
- II. Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l'istituto professionale) indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti
- III. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)
- IV. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato
- V. Testi simulazioni prove d'esame

ALLEGATI RISERVATI (da presentare separatamente)

Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l'Istituto professionale)

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti

(inserire informazione sulla composizione nel triennio, le caratteristiche relazionali tra studenti e con i docenti, il livello medio di acquisizione/sviluppo di conoscenze, abilità e competenze)

All'inizio del triennio il gruppo classe era composto da 25 studenti, 23 maschi e due femmine.

Nel gruppo erano presenti cinque studenti con PdP per DSA e due studenti con certificazione.

La classe da subito è risultata molto rumorosa, scarsamente propensa allo studio domestico, al rispetto delle regole, incline a distrarsi facilmente in aula condizionando spesso lo svolgimento e l'efficacia delle lezioni.

All'inizio del quarto anno la classe si presenta ridotta a 17 studenti (permangono i 5 studenti con DSA e uno studente per certificazione, l'altro nel frattempo ha deciso di cambiare scuola). Migliora leggermente la situazione didattico-disciplinare. Ma permane nella maggioranza degli alunni immaturità nell'approciare alla quotidianità scolastica e nel rispetto di regole. Si evidenzia uno scarso interesse, manifestato dagli stessi studenti, nelle discipline di indirizzo.

Ad inizio della classe quinta il numero di studenti si porta 18, con l'aggiunta di un ripetente. L'atteggiamento della maggior parte degli alunni non si modifica e continua a riflettersi sul profitto scolastico. Uno studente, complice un elevato numero di assenze e numerosi debiti, nonostante il C.d.C. gli sia venuto in aiuto predisponendo un PDP BES, interrompe la frequentazione. Il rendimento della maggior parte degli alunni è rimasto nella media. Da segnalare qualche studente più affidabile, maturo e affine alla vita scolastica. Un piccolo gruppo di studenti ha presentato nel percorso triennale ricorrenti debiti scolastici, soprattutto nel corso del terzo anno, nelle materie di Matematica, Elettronica ed Elettrotecnica e Sistemi Automatici, Tecnologie di progettazione dei sistemi elettrici ed elettronici.

La condotta della classe precedentemente evidenziata ha portato nel corso del triennio a qualche sospensione e ammonizione ad un numero limitato di alunni. Ciò ha anche portato il consiglio di classe a non rendersi disponibile ad accompagnare la classe ad un viaggio d'istruzione.

La classe ha sempre mostrato un atteggiamento nella media sufficientemente sano e costruttivo verso la vita sociale scolastica. Il rapporto con i docenti è risultato discreto e di dialogo nella maggior parte dei casi.

2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione”

All'interno dell'indirizzo sono previste le articolazioni “Elettronica”, “Elettrotecnica” e “Automazione”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

Nel nostro Istituto sono attivate le articolazioni “Elettronica” ed “Elettrotecnica”.

Con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione “Elettronica” la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici; nell'articolazione “Elettrotecnica” la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

Il Diplomato in “Elettronica ed Elettrotecnica”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

E' in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- Nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo “Elettronica ed Elettrotecnica” consegue i risultati di apprendimento descritti nel “Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi del settore tecnologico” di seguito specificati in termini di competenze.

1. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
2. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
3. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
4. Gestire progetti.
5. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

6. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
7. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

In relazione alle articolazioni "Elettronica" o "Elettrotecnica" le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

DISCIPLINE	3^ ANNO	4^ ANNO	5^ ANNO
Complementi di Matematica	1	1	0
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Religione Cattolica attività alternative	1	1	1
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Storia	2	2	2
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	5* (lab.3)	5* (lab.3)	6* (lab.4)
Elettrotecnica ed Elettronica	7* (lab.3)	6* (lab.3)	6* (lab.3)
Sistemi Automatici	4* (lab.2)	5* (lab.3)	5* (lab.3)

*L'attività didattica di laboratorio caratterizza gli insegnamenti dell'area di indirizzo dei percorsi degli istituti tecnici. Le ore di Laboratorio sono mediamente 9 alla settimana per ogni anno di corso e prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio*(scrivere un breve testo generale e riportare in tabella la situazione relativa ad ogni materia)*

Materia	Classe 3^	Classe 4^	Classe 5^
Complementi di matematica	Mazza Marinella	Mazza Marinella	/
Elettrotecnica ed Elettronica	Cecchi Enzo	Cecchi Enzo	Cecchi Enzo
Elettrotecnica ed Elettronica laboratorio	Bolzati Giorgio	Bolzati Giorgio	Bolzati Giorgio
Lingua e letteratura italiana	Toniolo Enrico	Toniolo Enrico	Toniolo Enrico
Lingua Inglese	Cervieri Benedetta	Petrisor Ana Maria	De Pasquale Manuela
Matematica	Mazza Marinella	Mazza Marinella	Mazza Marinella
Religione Cattolica Attività alternative	Boccafogli Laura	Boccafogli Laura	Boccafogli Laura
Scienze motorie e sportive	Crepaldi Elisa	Lunati Matteo	Lunati Matteo
Sistemi automatici	Zabini Paolo	Morandi Roberto	Tisi Paolo
Sistemi automatici Laboratorio	Signani Marco	Signani Marco	Signani Marco
Storia	Toniolo Enrico	Toniolo Enrico	Toniolo Enrico
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Peraro Alessandra	Trevisani Daniele	Ferrari Tommaso
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici laboratorio	Signani Marco	Signani Marco	Signani Marco

4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati

Metodologie didattiche

- Lezione frontale e partecipata;
- Esercitazione guidata;
- Discussione guidata;
- Lavoro di gruppo – a coppie;
- Uso del libro di testo;
- Schemi, mappe concettuali, tabelle, grafici;
- Uso di appunti e fotocopie;
- Lezione multimediale;
- Laboratorio;
- Brainstorming;
- Flipped classroom ricerche in rete;
- Problem solving
- Approccio interdisciplinare

Mezzi e strumenti di lavoro / materiali didattici

- Libro di testo;
- Lavagna luminosa;
- Laboratorio;
- LIM;
- Attività integrative;
- Fotocopie e dispense;
- Articoli di giornale
- E-mail istituzionali
- Registro elettronico
- Piattaforme digitali

5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL

(Materia e argomento svolto in lingua inglese e modalità con le quali l'insegnamento è stato attivato)

In considerazione del fatto che nessun docente appartenente al Consiglio di Classe possiede le competenze richieste al docente CLIL che caratterizzano il profilo di questa figura professionale, così come elencato dall'allegato A del Decreto Direttoriale n. 6 del 16 aprile 2012 della Direzione Generale per il Personale scolastico non è stato svolto l'insegnamento di discipline in lingua straniera.

6. Formazione scuola-lavoro

(Atti e certificazioni relativi ai percorsi di Formazione scuola lavoro – previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e corsi ridenominati dall'art. 1, co. 784, della l. n. 145 del 2018 e dal Decreto-Legge 9 settembre 2025, n. 127 (Art. 1, comma 6) – agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati)

Sintesi del percorso triennale fornito dal tutor: la classe ha regolarmente svolto il monte ore minimo previsto da normativa di legge; nell'arco dei tre anni gli studenti hanno svolto molteplici attività principali suddivise per annualità:

Primo anno:

Competenze acquisite	Ore
Corso Sicurezza: formazione generale	4
Una rete che fa rete (Ferrovie dello Stato) – E-learning sull portale educazione digitale)	24
Mentor me – Progetto di e-learning di Mitsubishi Electric sul portale Educazione Digitale	6
Soft Skills - Corso Federmanager	4
Primi passi in azienda / Web Reputation – Agenzia Umana	4
A tu per tu con il mondo del lavoro - Webinar CNA Ravenna	2
Visita guidata ad aziende della provincia (Marposs Bentivoglio)	5
TOTALE	49

Secondo anno:

Competenze acquisite	Ore
Corso Sicurezza: Formazione specifica per i lavoratori RISCHIO ALTO	12
Stage presso aziende del territorio	120
Il mercato del lavoro - approcci e strumenti per affrontarlo, contenuti online blog e web, incontro con il manager	6
Come prepararsi al primo giorno in azienda	2
TOTALE	140

Terzo anno:

Competenze acquisite	Ore
Fiera WOW – Work On Work (FE)	5
Open day ingegneria (uscita individuale)	5
Incontro con Enel E-distribuzione	2
Visita didattica Azienda Bonfiglioli	5
TOTALE	17

Competenze di indirizzo e trasversali previste dal progetto:

- Conoscere le applicazioni dell'elettronica nel mondo dell'automazione.
- Potenziare la sensibilità nei confronti dei problemi etico-scientifici.
- Sviluppare capacità di lavorare in gruppo.
- Sviluppare le competenze necessarie per muoversi in un contesto lavorativo.
- Conoscere meglio il mondo del lavoro.
- Conoscere meglio il mondo degli studi post-diploma ed Universitari.

7. Attività di orientamento

(inserire le attività curriculari e/o extracurriculari svolte come previsto dalla normativa nella misura di 30 ore annuali dedicate alle attività di orientamento e gli eventuali esperti o enti del terzo settore coinvolti)

Il modulo di orientamento formativo previsto dal Decreto Ministeriale 328 del 22/12/2022 che prevede lo svolgimento di almeno 30 ore, al fine di acquisire le competenze chiave europee come prefissato dal Consiglio di classe, è stato integrato con i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), nonché con le attività di orientamento promosse dall'Istituto e dal Consiglio di Classe realizzando le seguenti attività:

Attività:

Attività svolta	Materia/ Esperti / Enti / Imprese / Istituzioni / ITS coinvolti	Ore
Fiera WOW – Work On Work (FE)	Aziende	5
Incontro di orientamento presso il dipartimento di ingegneria di Ferrara	Personale UniFE	4
UniFe Orienta	Insegnanti UniFE	6
Offerta formativa ITS biomedicale di Mirandola	Referenti ITS Biomedicale	1
Incontro con imprenditore Federmanager	Imprenditore Federmanager	2
Incontro CNA: seminario sull'avvio di impresa	Personale CNA	2
Progetto di orientamento Informagiovani diffuso	Personale Informagiovani	2
Incontro con i rappresentanti di LavoroPiù e dell'azienda G&W ALTEA S.R.L	Personale LavoroPiù e azienda Altea	2
Visita didattica Azienda Bonfiglioli	Personale azienda Bonfiglioli	5
Incontro con Enel E-distribuzione	Personale ENEL	2
Incontro con TRENITALIA	Personale Trenitalia	2

8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative

(inserire attività significative svolte nel triennio, inclusi viaggi di istruzione, visite guidate, partecipazione a seminari e convegni, incontri con esperti, ecc.)

Raccolta dei materiali (testi, documenti, progetti e testi di problemi) utili alla Commissione per la predisposizione del materiale per il colloquio):

- Parte della classe ha svolto il PROGETTO NEVE (nel corso di tutti e tre gli anni) relativo alla scuola sci e partecipato ad attività sportive quali corsa campestre, Coppa Copernico e tornei interni e studenteschi di sport di squadra.
- Progetti “La strada per andare lontano”, “io non rischio guidare e basta 2.0” ed il “nuovo codice della strada” nella programmazione di ED. STRADALE (8h).
- Visita didattica al “Museo della Scienza e della Tecnica” di Milano (a.s. 2024/25 - 8h).
- Partecipazione presso cinema Apollo all’evento dedicato al tema del contrasto alla violenza di genere con ospiti Livia Zancaner de Il Sole 24 Ore e Gino Cecchetti della Fondazione Cecchetti (a.s. 2024/25).

9. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame

Nessuno.

10. Simulazione prove d'esame

Prima prova: 29/04/2026

Modalità standard di simulazione:

- 6 ore per lo svolgimento
- regole di uscita, consegna e utilizzo dei servizi igienici, come da protocollo
- uso di dizionari e mappe accordate

Seconda prova: 8/04/2026

Modalità standard di simulazione:

- 6 ore per lo svolgimento
- regole di uscita, consegna e utilizzo dei servizi igienici, come da protocollo
- uso di manuali e mappe accordate
- Per l'istituto tecnico:

Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni.

- Per l'istituto professionale:

Le caratteristiche per la redazione e lo svolgimento della seconda prova scritta dell'esame sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 164 del 15/06/2022, i quali definiscono i nuclei tematici fondamentali d'indirizzo correlati alle competenze, anziché ai singoli insegnamenti, come da precedente ordinamento, e le griglie di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni.

Colloquio:

Si effettuerà una simulazione al termine delle lezioni in data **9 giugno 2026**

Modalità di svolgimento: la simulazione del colloquio ricalcherà la struttura della prova orale che dovranno sostenere gli studenti alla maturità

ALLEGATI**I. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico****Attribuzione credito scolastico**

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$			7 - 8
$M = 6$	7 - 8	8 - 9	9 - 10
$6 < M \leq 7$	8 - 9	9 - 10	10 - 11
$7 < M \leq 8$	9 - 10	10 - 11	11 - 12
$8 < M \leq 9$	10 - 11	11 - 12	13 - 14
$9 < M \leq 10$	11 - 12	12 - 13	14 - 15

(per i crediti già attribuiti negli anni scolastici precedenti si procede a conversione secondo tabelle contenute nello stesso D.Lgs. 62)

- Fascia $M < 6$: il punteggio superiore viene attribuito se tutti i criteri vengono soddisfatti.
- Fascia $M = 6$: il punteggio superiore viene attribuito con almeno due criteri soddisfatti.
- Fasce $6 < M \leq 7$; $7 < M \leq 8$; $8 < M \leq 9$; il punteggio superiore viene attribuito se la media dei voti è uguale o superiore al valore medio della fascia e se almeno due criteri risultano soddisfatti; il punteggio superiore viene altresì attribuito anche se la media dei voti è inferiore al valore medio della fascia, qualora tutti e quattro i criteri siano soddisfatti.
- Fascia $9 < M \leq 10$; il punteggio superiore può essere attribuito anche in presenza di tre criteri positivi soddisfatti.

II. Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l'istituto professionale) indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti:

Materia: Lingua e letteratura italiana

Docente: prof. Toniolo Enrico

Ore settimanali: 4

Libro di testo: Armellini - Colombo - Bosi - Marchesini, CON ALTRI OCCHI EDIZIONE ROSSA PLUS – VOLUME 3A+3B / IL SECONDO OTTOCENTO + DAL NOVECENTO A OGGI- COMPRENDERE, ANALIZZARE, ARGOMENTARE, Zanichelli editore.

Profilo della classe:

Ho seguito la classe per tutto il triennio sia in Lingua e Letteratura italiana che in Storia. La composizione è variata nel corso degli anni, passando dai 25 studenti della 3^a, agli attuali 18. Anche l'approccio alla disciplina è mutato con il procedere del percorso scolastico e l'interesse per le materie umanistiche sembra essere cresciuto, soprattutto attraverso attività a piccoli gruppi e stimolando le riflessioni personali sui testi.

Quest'anno la partecipazione degli allievi al dialogo educativo è risultata nel complesso corretta e interessata, tuttavia pochi studenti da subito si sono distinti per l'impegno a casa continuo e serio, che ha permesso loro di conseguire buoni risultati. Altri, che hanno dimostrato difficoltà a organizzare uno studio autonomo, ma hanno saputo maturare una certa capacità analitica pur essendo poco inclini alle discipline umanistiche o a causa di una discontinua applicazione, conseguendo un livello di preparazione sufficiente o discreta. Permangono in alcuni di loro alcune difficoltà nella corretta espressione, soprattutto nell'utilizzo dei termini specifici della materia. In generale gli alunni sono migliorati e hanno consolidato la loro formazione linguistica, la capacità di autonoma comprensione dei testi e quella elaborativa.

Nel corso di quest'ultimo anno ho indirizzato l'attività didattica di letteratura in particolar allo studio dei testi elencati in seguito, effettuando collegamenti con il contesto storico, tra le varie opere degli stessi autori e tra autori diversi. Ampio spazio è stato dedicato all'attività di scrittura, prima guidata e poi autonoma, a partire da fatti di attualità e basandosi su precedenti prove dell'esame di Stato.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

1^o QUADRIMESTRE:

- La Belle époque e il nuovo ruolo dell'intellettuale:
 - Emile Zola "J'accuse" ;
 - Baudelaire "Perdita d'aureola"
- Gustave Flaubert, "Le insofferenze di Mme Bovary"
- Il Verismo e Verga:
 - La lettera di Verga a Farinata
 - Verga, L'ideale dell'ostrica, tratto da Fantasticherie

- Trama e tematiche de I Malavoglia, lettura dei seguenti brani:
 - La fiumana del progresso;
 - Come le dita della mano;
 - Ora è tempo di andarsene;
- Verga, "Fiasco pieno e completo" (lettera a Capuana)
- Verga, "La lupa"
- Verga, "Rosso Malpelo"
- Verga, "Tentazione!"
- Il Futurismo
 - Il Manifesto del futurismo;
 - Filippo Tommaso Marinetti, "Correzione di bozze + desiderî in velocità"
- Giuseppe Ungaretti
 - "Veglia"
 - "Soldati"
 - "Fiumi",
 - "Il porto sepolto",
 - "Fratelli",
 - "San Martino del Carso";
 - Paolo Vita-Finzi, "Convalescenza"
- Gabriele D'Annunzio:
 - Arringa al popolo romano
 - Incipit di "Le vergini delle rocce"
 - La pioggia nel Pineto

2° QUADRIMESTRE:

- Giovanni Pascoli
 - Il fanciullino
 - Il Tuono
 - Il Lampo
 - Temporale
 - La mia sera
 - X agosto
 - Il gelsomino notturno

- Eugenio Montale
 - Merigiare pallido e assorto
 - I limoni
 - Ho sceso dandoti il braccio
 - Piove
- Luigi Pirandello
 - Trama e tematiche principali di “Il fu Mattia Pascal” e “Uno, nessuno e centomila”;
 - Umore e sentimento del contrario;
 - I seguenti brani tratti da Il fu Mattia Pascal
 - Un «caso strano e diverso», dalla prima premessa;
 - Lo strappo nel cielo di carta;
 - Io e la mia ombra;
 - Il treno ha fischiato
- Italo Svevo
 - Trama e tematiche principali di “La coscienza di Zeno”;
 - Prefazione;
 - Preambolo;
 - Il vizio del fumo;
 - Lo schiaffo.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*:

La classe ha, complessivamente, dimostrato un interesse adeguato, una discreta partecipazione ed un impegno soddisfacente che hanno consentito di raggiungere risultati, mediamente, buoni.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:**

Durante l'anno sono state svolte le seguenti prove:

Primo quadrimestre:

- Tipologia A: analisi del finale di “I Malavoglia”;
- Tipologia B1: Emilio Gentile, L'apocalisse della modernità;
- Verifica scritta volta a valutare la conoscenza delle opere e delle tematiche di Ungaretti e Marinetti.

Secondo quadrimestre:

- Prova orale volta a valutare la conoscenza delle opere, delle tematiche e delle caratteristiche formali di D'Annunzio, Pascoli e Montale e le relative capacità di collegamento;
- Realizzazione di un testo argomentativo, tipologia B2, B3, C1 o C2;
- Simulazione della 1^a prova della maturità
- Verifica scritta volta a valutare la conoscenza delle opere e delle tematiche di Pirandello e Svevo, con particolare attenzione al tema dell'umorismo e dell'inettitudine.

Oltre alle conoscenze, competenze ed abilità, hanno contribuito al giudizio di valutazione anche impegno, partecipazione, interesse, desiderio di migliorare nell'apprendimento e nei risultati, presenza assidua alle lezioni ed effettiva dimostrazione di studio autonomo.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

Docente teoria: prof. Ferrari Tommaso

Docente tecnico pratico: prof. Signani Marco

Ore settimanali: 6 di cui 3 in compresenza con l'insegnante Tecnico-Pratico

Libro di testo: Ferri Fausto Maria "Nuovo corso di tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici per l'articolazione elettronica degli istituti tecnici settore tecnologico vol.3", Hoepli

Profilo della classe:

Sul piano della preparazione di base, la maggior parte degli alunni ha dimostrato di possedere, su argomenti di carattere generale, un bagaglio lessicale tecnico appena sufficiente. Per alcuni allievi le insicurezze sono apparse inizialmente gravi. Si segnala un ristretto gruppo che, nel corso dell'anno, ha recuperato con costanza, rimanendo al passo col programma svolto, anche se con difficoltà e con risultati non proporzionati all'impegno. Rimane mediamente insufficiente il lavoro autonomo a casa, che viene affrontato con fatica. In generale la classe ha chiaramente mostrato di preferire le attività pratiche, soprattutto se affrontate in piccoli gruppi di due o tre studenti. Anche la collaborazione tra i diversi gruppi è risultata subito buona, generando così mediamente buoni risultati nelle attività di laboratorio.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

- Trasduttori per applicazioni elettroniche (I quadrimestre):

- Caratteristiche di funzionamento
- Trasduttori di posizione
- Trasduttori di velocità e di accelerazione
- Sensori di prossimità
- Trasduttori di pressione
- Trasduttori di temperatura
- Trasduttori di livello
- Trasduttori per misure di flusso
- Sensori a fibre ottiche
- Sensori sensibili al fumo, ai gas di combustione, alle fiamme
- Sensori intelligenti
- Circuiti per l'elaborazione dei segnali generati dai trasduttori
- Dispositivi elettronici di potenza (I quadrimestre):
 - Transistor bipolare in commutazione
 - Transistor MOS in commutazione
 - Tiristori (cenni)
- Dispositivi optoelettronici (I quadrimestre):
 - Diodi led
- Dispositivi di conversione dell'energia elettromeccanica (II quadrimestre)
 - Motori elettrici
 - Motori in corrente continua
 - Elettromagneti
- Conversione analogico- digitale e digitale- analogico (II quadrimestre)
 - Convertitori D/A
 - Convertitori A/D
 - Convertitori tensione/frequenza e frequenza/tensione
- Progettazione delle apparecchiature elettroniche: qualità e limiti di funzionamento (II quadrimestre)
 - Limiti meccanici e termici di funzionamento
 - Affidabilità del progetto
 - Collaudo e messa a punto
- Metodi di interfacciamento dei trasduttori e tecniche di trasmissione dei segnali (II quadrimestre)
 - Interfacciamento di trasduttori e attuatori con Arduino:
 - sensore di forza, accelerometro e cella di carico
 - NTC linearizzato, termoresistenza
 - tecnica PWM per controlli e circuiti di condizionamento
 - amplificazione dei segnali e circuiti di condizionamento
 - integrato 555
 - motori c.c.

- diodi Led e fotorivelatori
- buzzer

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: il livello medio raggiunto è intermedio.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:** per l'assegnazione delle valutazioni sono state somministrate le relative verifiche (almeno 4 per quadrimestre) utilizzando griglie condivise con campi da 1 a 10. Inoltre si è tenuto conto di un eventuale recupero degli argomenti del primo quadrimestre durante il restante corso dell'anno, della partecipazione, impegno, progresso e difficoltà personali e situazioni particolari che possono incidere sullo studio e sul rendimento scolastico dell'alunno.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Elettrotecnica ed Elettronica

Docente teorico: prof. Cecchi Enzo

Docente pratico: prof. Bolzati Giorgio

Ore settimanali: 6 di cui 3 di laboratorio

Libro di testo: Elettrotecnica ed elettronica vo. 3 / 2 – Zanichelli – Stefano Mirandola

Profilo della classe:

La classe è composta da 18 allievi; 16 maschi e 2 femmine. Solo una piccola parte degli alunni ha partecipato alle attività didattiche svoltesi nel corso dei tre anni con regolarità, impegno, in maniera attiva e propositiva, sia in aula e che nell'assolvere puntualmente alle consegne domestiche. La maggior parte degli alunni ha dimostrato immaturità, discontinuità, scarsa motivazione.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Primo quadrimestre

- **L'analisi dei segnali**

i segnali analogici, i parametri dei segnali, le forme d'onda di prova (sinusoidale, rettangolare, triangolare, a gradino, rampa lineare, impulso), lo spettro dei segnali in ampiezza e fase, banda di un segnale, il Teorema di Fourier, segnali non periodici.

- **I quadripoli lineari e non lineari**

I parametri dei quadripoli lineari, impedenza d'ingresso e d'uscita di un quadripolo, adattamento in tensione e in potenza, guadagno ed attenuazione di un quadripolo, guadagno in tensione, guadagno in corrente, guadagno in potenza, funzione di trasferimento

di un quadripolo, quadripoli attivi e passivi, i filtri (definizioni di: banda passante, frequenze di taglio, filtro passa basso, filtro passa alto, filtro passa banda, filtro elimina banda, filtri passivi, filtri attivi, filtri del primo ordine, filtri secondo ordine), attenuatori e amplificatori. Il rumore e i disturbi (cenni).

- **L'amplificatore operazionale**

L'amplificatore operazionale ideale: alimentazione, resistenza d'ingresso e di uscita, il cortocircuito virtuale degli ingressi.

- **Circuiti lineari con l'amplificatore operazionale**

L'amplificatore operazionale non invertente, l'amplificatore invertente, il sommatore invertente, il sommatore non invertente, l'inseguitore di tensione (buffer), l'amplificatore differenziale a uno stadio, il convertitore corrente-tensione, il convertitore tensione-corrente, l'integratore invertente non limitato e limitato, il derivatore invertente limitato e non limitato.

Secondo quadrimestre

- **Circuiti non lineari con l'amplificatore operazionale**

I comparatori, modalità generazione tensione di riferimento. il comparatore a singola soglia, il comparatore a finestra, il comparatore con isteresi (trigger di Schmitt), trigger di Schmitt invertente a soglie simmetriche e non simmetriche.

- **Gli oscillatori**

I generatori di onde rettangolari, astabile con integrato 555, astabile a trigger di Schmitt invertente, gli oscillatori sinusoidali, gli oscillatori a sfasamento, oscillatore di Wien.

- **I trasduttori**

Caratteristiche generali, definizione, circuito di condizionamento, classificazione dei trasduttori, parametri caratteristici (caratteristiche statiche e dinamiche, analisi di alcuni trasduttori: LM35 e AD 590; Il condizionamento dei segnali, le conversioni R/V, ponte di Wheatstone, ponte di Wheatstone con amplificatore operazionale (cenni).

- **Il campionamento e le conversioni ADC**

Il campionamento dei segnali, il Sample and Hold, il Teorema di Shannon sul campionamento. I convertitori analogico / digitali (ADC), i parametri degli ADC, struttura e funzionamento degli ADC (convertitore A/D flash) (cenni), convertitore DAC (cenni).

Esperienze di laboratorio:

Primo quadrimestre

- Amplificatori con amplificatore operazionale: amplificatore non invertente ed amplificatore invertente.
- Studio del sommatore realizzato con amplificatore operazionale

Secondo quadrimestre

- Realizzazione di un amplificatore integratore invertente non limitato e di un amplificatore derivatore non limitato con amplificatore operazionale LM741
- Studio di un Trigger di Schmitt con amplificatore operazionale

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: mediamente sufficiente per la maggioranza degli alunni, molto buono per un numero limitato di discenti.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:**

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate 3 verifiche scritte, 2 orali, 4 pratiche.

(Indicare il numero e le tipologie di prove effettuate nell'anno)

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Lingua Inglese

Docente: prof.ssa De Pasquale Manuela

Ore settimanali: 3

Libro di testo:

- *Language for Life B2, Digital Gold* - Oxford University Press, Ben Weltz
- *Carrer paths in technology* - Sanoma Editore
- materiale fornito dalla docente attraverso fotocopie o condiviso sulla Google Classroom della classe

Profilo della classe:

La classe, composta da 18 studenti, ha dimostrato interesse verso la disciplina durante l'anno scolastico e ha partecipato in modo attivo alle lezioni. Vi è un gruppo di studenti con una buona

preparazione e capacità di Speaking e un altro gruppo con una preparazione sufficiente. La partecipazione, l'impegno nel lavoro in classe e in quello domestico sono stati complessivamente positivi.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Primo quadrimestre

- **Unit 7: Post Industry (dal libro di testo *Language for Life*)**
Grammar: One/ones. Get/have causative uses. Active and passive verb forms.
Vocabulary: Industry. Build your vocab: Verbs from adjective/nouns. The sharing economy. Reading & Listening: The last phone you'll ever need. The sharing economy. Paper making- then and now.
- **Unit 1 – ELECTRICAL ENERGY**
 Electricity and Current; Conductors and Insulators; Battery and Voltage; Types of Battery; How to take care of rechargeable batteries; The fuel cell; Superconductors and Semiconductors.
- **How to write a CV; How to write a cover letter**
- **Literature:** The Victorian Age: key events and features.
 Charles Dickens: life and "*Hard Times*"
- **WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment):** Modulo di Educazione Civica

Secondo quadrimestre

- **Unit 2 – ELECTRIC CIRCUITS**
 A simple circuit; Series and Parallel; Current, Voltage and Resistance; Tools; How electrifying-Edison changed the world; Measuring Tools;
- **MAIN DIFFERENCES BETWEEN ELECTRIC AND ELECTRONIC CIRCUIT;**
- **Literature:** Oscar Wilde: life and "*The Picture of Dorian Gray*".
- **Unit 4 – GENERATING ELECTRICITY**
 Methods of Producing Electricity; The Generator; Renewable energy: water and wind, solar power, geothermal energy, biomass and biofuels; The transformer;
- **Unit 5- DISTRIBUTING ELECTRICITY**
 The power distribution grid;
- **Unit 6- ELECTRONIC COMPONENTS**
 The transistor; Basic electronic components: resistor, capacitor, inductor and diode;
- **Unit 7: Amplifiers and Oscillators;**
- **Literature:** George Orwell: life and "*1984*".
- **How did WWI promote Women's rights?: The Suffragettes:** Modulo di Educazione Civica

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*:

Il livello raggiunto risulta molto buono per alcuni alunni della classe, sufficiente per l'altra parte.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:**

- Primo quadrimestre: Sono state svolte due verifiche scritte e due verifiche orali.
- Secondo quadrimestre: Sono state svolte due verifiche scritte e due verifiche orali.

Oltre alle conoscenze, competenze ed abilità, hanno contribuito al giudizio di valutazione anche impegno, partecipazione, interesse, desiderio di migliorare nell'apprendimento e nei risultati, presenza assidua alle lezioni ed effettiva dimostrazione di studio domestico.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Sistemi Automatici

Docente teorico: prof. Tisi Paolo

Docente pratico: prof. Signani Marco

Ore settimanali: 5

Libro di testo: Sistemi automatici vol. 2 e 3, autori De Santis, Cacciaglia, Saggese ed. Calderini

Profilo della classe:

La classe è composta da 18 allievi; solo una piccola parte di loro ha partecipato in maniera attiva e propositiva, i rimanenti hanno dimostrato poco interesse e scarso impegno.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati :**Settembre / Ottobre*****Quadripoli e funzione di trasferimento***

Ripasso definizione funzione di trasferimento, zeri e poli, parametri dei quadripoli lineari, risposta dei quadripoli lineari, risposta di un quadripolo nel dominio del tempo, risposta al gradino dei sistemi del primo e del secondo ordine. Risposta di un quadripolo nel dominio della frequenza. Diagrammi di Bode delle funzioni elementari e composizione dei diagrammi asintotici. Filtri e diagrammi di Bode. Caso zeri e poli complessi coniugati.

Novembre / Dicembre***Diagrammi polari***

Diagrammi polari e di Nyquist. Metodi per tracciare il diagramma polare qualitativo. Esempi svolti libro di testo ed esercizi fine capitolo. Visione di video lezioni. Utilizzo del sito wolframalpha per tracciare i diagrammi.

Dicembre / Gennaio / Febbraio

Il campionamento e le conversioni A/D e D/A

Il campionamento dei segnali, circuito Sample and Hold, S/H a monte di un ADC, S/H come deglitcher a valle di un DAC. Teorema di Shannon sul campionamento, filtro anti-aliasing a monte dell'ADC, filtro passa basso a valle del DAC. I convertitori digitale/analogico (DAC): parametri e caratteristiche. Strutture e funzionamento dei DAC, DAC a resistori pesati, DAC con rete a scala R/2R, con rete a scala R/2R invertita, convertitori D/A integrati, applicazioni dei DAC. I convertitori analogico/digitale (ADC), parametri degli ADC, strutture e funzionamento: convertitore A/D flash e half-flash, convertitore A/D a gradinata, convertitore A/D tracking, convertitore A/D a successive approssimazioni, convertitore A/D a integrazione a doppia rampa. Cenni ai convertitori A/D a conversione V-f e sigma-delta. Convertitori A/D integrati. Applicazioni delle conversioni A/D e D/A.

Febbraio / Marzo / Aprile

Trasduttori e circuiti di condizionamento

Schema a blocchi di un sistema di controllo di una grandezza fisica mediante un circuito elettronico. Classificazione dei trasduttori, parametri caratteristici dei trasduttori, caratteristiche statiche e dinamiche. Trasduttori con uscita a variazione resistiva. Trasduttori con uscita in tensione. Trasduttori con uscita in corrente. Condizionamento dei segnali: conversioni R-V con partitore di tensione e ponti di Wheatstone. Conversioni I-V, L-V e C-V. Amplificazione ed adattamento del campo dinamico. Determinazione del guadagno e del valor medio (offset). Conversioni per la trasmissione dei segnali a distanza: conversioni V-f e f-V. Conversioni V-t e t-V (PWM e PPM). Conversioni V-I e I-V.

Maggio / Giugno

Sistemi di controllo a tempo continuo

Classificazione dei sistemi di controllo: a catena aperta, a catena chiusa, on-off, a previsione, a microprocessore. Risposta nel dominio del tempo. Stabilità; criteri di stabilità, margini di fase e di guadagno. Cenni ai regolatori industriali.

Esperienze di laboratorio

Simulazione e analisi con Multisim di risposte al gradino di sistemi del primo e del secondo ordine. Simulazione e realizzazione convertitore DAC a resistori pesati. Esercitazione con ADC e DAC con l'utilizzo del microcontrollore Arduino. Realizzazione di flowcharts e diagrammi di flusso tramite il software algobuild.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Nella disciplina sono stati raggiunti i seguenti livelli di:

COMPETENZE - in generale sono stati raggiunti livelli mediamente sufficienti, relativamente a:

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Nel corso dell'anno scolastico sono state effettuate n.7 verifiche sommative scritte, orali e pratiche.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Matematica

Docente: prof.ssa Mazza Marinella

Ore settimanali: 3

Libro di testo: *Bergamini-Barozzi-Trifone "Matematica Verde Vol.4B" terza edizione con tutor-Zanichelli*

Profilo della classe:

La classe 5Q è composta da 18 alunni, 15 maschi e 3 femmine. Si tratta di una classe eterogenea, sia per l'impegno profuso che per il comportamento. Alcuni studenti, corretti e responsabili, hanno partecipato al dialogo educativo mostrando interesse ed impegno durante le lezioni raggiungendo ottimi risultati, altri invece sono apparsi meno motivati, hanno seguito le lezioni in maniera discontinua e hanno raggiunto un adeguato grado di preparazione.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Integrali Indefiniti (I quadrimestre)

- Definizione di primitiva di una funzione, di integrale indefinito immediato, di funzione integrabile.
- Integrali indefiniti immediati; proprietà di linearità; integrale delle funzioni composte.
- Integrazione per sostituzione; integrazione per parti; integrazione di alcuni tipi di funzioni razionali fratte.

Integrali definiti (I quadrimestre)

- Il problema delle aree; Proprietà dell'integrale definito; Teorema fondamentale del calcolo integrale; Il calcolo dell'integrale definito.
- Il calcolo delle aree; area compresa tra due curve; calcolo del volume di un solido di rotazione (rispetto asse x).

Integrali impropri (I-II quadrimestre)

- Convergenza e divergenza.
- Integrale di una funzione con un numero finito di punti di singolarità.
- Integrale di una funzione in un intervallo illimitato.

Calcolo delle probabilità (II quadrimestre)

- Esperimento aleatorio, spazio campionario ed eventi.
- Definizione classica di probabilità.
- Utilizzo di diagrammi ad albero e tabelle a doppia entrata.
- Probabilità dell'evento contrario ed eventi incompatibili.
- Definizione statistica di probabilità.
- Definizione soggettiva di probabilità.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: il livello medio raggiunto è intermedio.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**: Per l'assegnazione dei voti scritto-orale ci si è avvalsi di: verifiche scritte e verifiche orali (3 per quadrimestre per un totale di 6); per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF. I criteri di valutazione relativi alle singole prove sono strutturati in termini di:

CONOSCENZE: Conoscere i nuclei concettuali fondanti.

COMPETENZE: Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo; confrontare e analizzare; individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi; risolvere situazioni.

ABILITA': Organizzare con efficacia; rilevare, documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici ed organizzativi dei problemi.

La valutazione del primo quadrimestre è una valutazione intermedia e come tale ha influito sul risultato finale unitamente all'impegno, alla progressione e ai risultati ottenuti.

Come esplicitato dal Piano triennale dell'offerta formativa dell'Istituto si evidenzia che "la valutazione è un processo ampio che tiene conto di diversi elementi, quali la partecipazione, l'impegno, il metodo di studio, il livello di apprendimento, il progresso rispetto alla situazione iniziale, eventuali problemi personali" pertanto gli elementi che hanno concorso, sono molteplici:

- la partecipazione, intesa come attenzione, disponibilità a migliorare, curiosità, motivazione, interesse, capacità di iniziativa personale;

- l'impegno, che prevede la frequenza alle lezioni, la qualità e la quantità dello studio autonomo, la disponibilità all'approfondimento personale, la puntualità nel mantenere gli impegni;
- il metodo di studio, che implica la capacità di organizzare efficacemente le proprie conoscenze ed i propri percorsi di apprendimento;
- il livello di apprendimento, che tiene conto non solo delle conoscenze acquisite nelle singole discipline, ma anche della comprensione, della capacità di analisi, di sintesi e della rielaborazione personale;
- il progresso, inteso come cammino di crescita che lo studente è stato in grado di compiere rispetto ai livelli di partenza;
- i problemi personali, che tengono conto di difficoltà personali o di situazioni particolari che possono incidere sullo studio e sul rendimento scolastico.

Per quanto riguarda la tabella di valutazione, si è fatto riferimento a quella presente nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto e prevede l'attribuzione di voti dall'uno al dieci.

Materia: Storia

Docente: prof. Toniolo Enrico

Ore settimanali: 2

Libro di testo: Barbero - Frugoni – Sclarandis - NOI DI IERI, NOI DI DOMANI - VOL. 3 / IL NOVECENTO E L'ETÀ ATTUALE, Zanichelli editore.

Profilo della classe:

Ho seguito la classe per tutto il triennio sia in Lingua e Letteratura italiana che in Storia. La composizione è variata nel corso degli anni, passando dai 25 studenti della 3^a, agli attuali 18. Anche l'approccio alla disciplina è mutato con il procedere del percorso scolastico e l'interesse per le materie umanistiche sembra essere cresciuto, soprattutto attraverso attività a piccoli gruppi, l'analisi delle fonti dirette e stimolando, ove possibile, collegamenti con l'attualità.

Quest'anno la partecipazione degli allievi al dialogo educativo è risultata nel complesso corretta e interessata, tuttavia pochi studenti da subito si sono distinti per l'impegno a casa continuo e serio, che ha permesso loro di conseguire buoni risultati. Altri, che hanno dimostrato difficoltà a organizzare uno studio autonomo, ma hanno saputo maturare una certa capacità analitica pur essendo poco inclini alle discipline umanistiche o a causa di una discontinua applicazione, conseguendo un livello di preparazione sufficiente o discreta. Permangono in alcuni di loro alcune difficoltà nella corretta espressione, soprattutto nell'utilizzo dei termini specifici della materia. In

generale gli alunni sono migliorati e hanno consolidato la capacità di analizzare e confrontare le fonti e di ragionare sui fatti storici.

Nel corso di quest'ultimo anno ho indirizzato l'attività didattica in particolar modo verso la comprensione dei fenomeni sociali, politici e culturali nel loro complesso, cercando di dare un quadro ampio dei fatti storici, che ne cogliesse le implicazioni. Specifici argomenti sono stati approfonditi attraverso l'uso di fonti o di brani storiografici.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

1° QUADRIMESTRE:

- La seconda metà del XIX secolo:
 - Guerra di secessione americana;
 - Il colonialismo;
 - L'Europa dopo l'unificazione italiana e tedesca;
 - I problemi dell'Italia post-unitaria,
 - Caratteristiche generali della Russia zarista
- La belle époque: innovazioni tecnologiche e cambiamenti sociali;
- La Prima guerra mondiale. Lettura delle seguenti fonti:
 - analisi quantitativa dei dati economici del conflitto;
 - lettere dal fronte dei soldati;
 - La direttiva di Cadorna del 1916

2° QUADRIMESTRE:

- Le rivoluzioni russe del 1917, la nascita dell'URSS;
- I problemi dell'Italia post bellica e la nascita del fascismo. Lettura delle seguenti fonti:
 - Giacomo Matteotti, Denuncia dei crimini fascisti
 - Antonio Gramsci, La tattica fascista e l'immobilismo socialista
- Gli Stati Uniti d'America dagli anni '20 alla crisi del 1929;
- La Germania dalla Repubblica di Weimar all'ascesa del nazismo;
- I totalitarismi del Novecento: fascismo, nazismo e comunismo sovietico. Lettura di un breve passo storiografico tratto da C. J. Friedrich e Z. Brzezinski, *Totalitarian Dictatorship and Autocracy* (tradotto in italiano);
- La seconda guerra mondiale;

- La seconda metà del XX secolo (cambiamenti sociali, culturali e politici):
 - L'Italia repubblicana, la Costituzione;
 - La Guerra fredda e la decolonizzazione

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*:

La classe ha, complessivamente, dimostrato un interesse adeguato, una discreta partecipazione ed un impegno soddisfacente che hanno consentito di raggiungere risultati, mediamente, buoni.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:**

Durante l'anno sono state svolte le seguenti prove:

Primo quadrimestre:

- Realizzazione a gruppi di brevi podcast, a partire da alcune fonti primarie, riguardandi vari argomenti della seconda metà del XIX secolo (Anna Maria Mozzoni e la lotta per il diritto di voto alle donne in Italia, La guerra dell'oppio; la politica della Germania di Bismarck; la colonizzazione belga del Congo, l'abolizione della servitù della gleba nella Russia zarista, la guerra di secessione americana e l'abolizione della schiavitù). Verifica scritta conclusiva;
- Valutazione dei contenuti dell'elaborato scritto a partire dalla traccia B1 Emilio Gentile, L'apocalisse della modernità;

Secondo quadrimestre:

- Verifica scritta sui totalitarismi del Novecento (fascismo, nazismo e stalinismo) e sulla Seconda guerra mondiale;
- Realizzazione a gruppi di brevi podcast, a partire da alcune fonti primarie, riguardanti vari argomenti della Guerra Fredda

Oltre alle conoscenze, competenze ed abilità, hanno contribuito al giudizio di valutazione anche impegno, partecipazione, interesse, desiderio di migliorare nell'apprendimento e nei risultati, presenza assidua alle lezioni ed effettiva dimostrazione di studio autonomo.

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Scienze Motorie e Sportive

Docente: prof. Lunati Matteo

Ore settimanali: 2

Libro di testo: IL CORPO E I SUOI LINGUAGGI, Del Nista - Tasselli

Profilo della classe:

Nel complesso, la classe quinta ha mantenuto un comportamento piuttosto lineare nell'arco dei tre anni. La frequenza alle lezioni è stata regolare, ad eccezione di qualche caso isolato un po' più assente, che tuttavia nell'ultimo anno ha mostrato un miglioramento nell'impegno, partecipando in modo più attivo soprattutto alle attività pratiche. Nel corso dei tre anni, gli studenti hanno affrontato sia moduli teorici che pratici, consentendo anche a chi aveva meno predisposizione per la pratica di raggiungere comunque un risultato più che dignitoso.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

- Capacità di endurance generale e in preparazione alla gara di corsa campestre con Test Mini Cooper
- TTD Basketball
- TTD Handball
- Inquadratura generale delle gare e concorsi di atletica leggera con focus su Salto in alto, partenze dai blocchi e staffette.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari:

Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF. Il livello di competenze raggiunto dalla classe risulta complessivamente sufficiente, con un nucleo di quattro o cinque studenti che si è distinto per una particolare predisposizione alle attività fisiche. Tali studenti hanno partecipato con continuità a diverse iniziative sportive volontarie dell'istituto, tra cui atletica leggera, tornei di sport di squadra e corse campestri.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica: Si fa riferimento alle griglie del PTOF

(Indicare il numero e le tipologie di prove effettuate nell'anno)

Il sistema di valutazione si articola in due componenti principali, volte a misurare sia le conoscenze teoriche che le competenze applicative:

Prove Scritte (Quiz a risposta multipla): La valutazione è espressa in trentesimi, con un punteggio che viene successivamente rapportato a una scala decimale compresa tra un minimo di 3 e un massimo di 10 punti.

Prove Pratiche: Il superamento di queste prove è vincolato alla frequenza regolare delle lezioni e alla corretta esecuzione delle attività previste. Il punteggio parte da una base di 6 punti (sufficienza garantita dal corretto svolgimento) e può incrementare fino a 10 punti. L'attribuzione del voto massimo è definita secondo un criterio meritocratico proporzionale, basato sulla migliore performance registrata all'interno del gruppo classe (campione di riferimento).

* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

** Si fa riferimento alle griglie del PTOF

Materia: Religione Cattolica

Docente: prof.ssa Boccafogli Laura

Ore settimanali: 1

Libro di testo e/o altro materiale di riferimento

- Manuale in uso: L. Solinas, *Arcobaleni*, Sei IRC
- Strumenti informatici, multimediali, lim, visione di film e documentari, testi e filmati in rete
- Dispense, fotocopie, quotidiani, articoli di giornale, documenti internet (siti vari, Youtube..)
- Alcune sezioni dei seguenti testi: Pesci, Trabucco, *Insieme sulla madre terra*, Marietti Scuola; Percorsi di IRC, Sei IRC; Film *Oltre la bufera*, relativo alla figura di Don Minzoni; video *Don Milani, Un ribelle ubbidiente*; film, *Alla luce del sole*, storia di padre Pino Puglisi; Dvd, *Viaggio senza ritorno*, Rai.

Profilo della classe

La classe è composta da 18 alunni e 14 si avvalgono dell'insegnamento della Religione Cattolica. Nel gruppo sono presenti quattro studenti con PdP per DSA e uno studente con certificazione. Alcuni ragazzi si sono dimostrati curiosi e desiderosi di risposte da parte dell'insegnante, mentre altri hanno assistito in modo più passivo. In generale gli studenti sono stati abbastanza interessati e sufficientemente motivati, partecipando al dialogo educativo.

La frequenza e la partecipazione sono state abbastanza regolari.

Al termine dell'anno scolastico sono stati raggiunti i seguenti obiettivi disciplinari:

- Conoscenza generale dei contenuti degli argomenti trattati, delle loro implicazioni, della loro articolazione.
- Capacità di correlare tra loro le diverse tematiche giungendo a specifiche conclusioni.
- Capacità di orientarsi nelle parti affrontate.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati

1° Quadrimestre

- Analisi e approfondimento della figura di un sacerdote del nostro territorio: Don Giovanni Minzoni, martire per la libertà di educare. Biografia, lettura di alcune pagine tratte dal suo diario e visione del film *Oltre la bufera*.
- Don Lorenzo Milani – un ribelle ubbidiente – visione del documentario *“Un ribelle ubbidiente”*, lettura di alcuni brani tratti da *Lettera a una professoressa*, il percorso didattico della scuola di Barbiana.
- Giornata della Memoria: Visione del documento: *Viaggio senza ritorno*, di Alberto Angela. Riflessioni sulla Guerra, sulle leggi razziali e sulla questione ebraica.

2° Quadrimestre

- Don Pino Puglisi: sacerdote ucciso dalla mafia nel 1993; visione del film *“Alla luce del sole”* e di alcuni filmati (D'Avenia, Pif) che riportano interviste di chi ha condiviso con lui alcuni momenti di vita.
- Lavoro individuale: *“Sacerdoti del Novecento che hanno lasciato il segno.”*
- Incontro con l'associazione di volontariato AVIS per sensibilizzare alla donazione del sangue.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari

E' utile sottolineare che le linee di fondo che hanno guidato l'attività sono state la didattica attenta alle modalità di sviluppo del percorso di apprendimento in relazione ai prerequisiti, alle esigenze e alle richieste emerse durante il percorso stesso, la valorizzazione sia della dimensione cognitiva sia dell'aspetto educativo legato alla sfera socio-relazionale.

Nel complesso gli alunni - seppur con sfumature differenti legate alle diverse modalità caratteriali di relazione ed ai diversificati gradi di competenze raggiunti - hanno conseguito gli obiettivi sopra esposti a livelli complessivamente discreti. La classe, nel suo insieme, al termine del percorso disciplinare, presenta un bagaglio di conoscenze e strumenti operativi discreti, nonostante la diversità tra i singoli studenti per ciò che riguarda impegno e costanza nell'approfondimento.

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica:**

Premesso che la conoscenza è intesa come capacità da parte dell'allievo di rapportarsi al programma e di presentarne i contenuti, la valutazione ha tenuto conto dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo, degli approfondimenti personali, all'interno del quadro di riferimento dei livelli di partenza di ciascuno studente e dei progressi compiuti. Nella misurazione delle prove orali sono stati considerati i seguenti indicatori: aderenza alle richieste, comprensione globale del significato di un testo, possesso del lessico specifico della disciplina, conoscenza dei contenuti, conoscenza di regole e principi.

Nella disciplina non sono previste prove di verifica scritte, quindi come definito nella riunione del Dipartimento di Religione, il numero e la tipologia di verifiche della disciplina non è stato preso in considerazione.

La valutazione prevede tre momenti: il primo finalizzato a conoscere i prerequisiti di base dei singoli allievi; il secondo avente come scopo l'acquisizione di conoscenze, contenuti, competenze raggiunti nella prima parte dell'anno scolastico; il terzo rappresenta un momento di sintesi del percorso effettuato e delle conoscenze e competenze realmente raggiunte.

La tipologia di valutazione adottata è la seguente:

Insufficiente = (5); Sufficiente = (6); Discreto = (7); Buono = (8); Distinto = (9); Ottimo = (10)

III.Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)

Disciplina: Lingua e letteratura italiana / Storia

Docente: Enrico Toniolo

Contenuti:

1° QUADRIMESTRE:

- Incontro con volontari AVIS
- Lettura di "Era solo un complimento" tratto da *Stai zitta* di Michela Murgia e realizzazione di un testo argomentativo

2° QUADRIMESTRE:

- Visione del film "L'Onda" e realizzazione di una recensione con riferimenti all'attualità
- Visione del film "La mafia uccide solo d'estate" (partecipazione di una parte minoritaria della classe)
- Articoli e principi anti-totalitari della Costituzione italiana.

Disciplina: T.P.S.E.E.

Licenze software, cookies e privacy nell'uso delle piattaforme internet.

Obiettivi specifici di apprendimento: Sviluppare consapevolezza e senso critico nei confronti dei meccanismi di funzionamento delle applicazioni sotto il profilo tecnico-legale-economico.

Contenuti: definizione delle terminologie specifiche, effetti sociali delle offerte open source e delle licenze gratuite. Tecniche di raccolta dei dati e loro trasformazione in informazioni commerciabili. Contenuti essenziali della GDPR.

Metodologia: dibattito stimolato da spunti.

Disciplina: Lingua Inglese

Obiettivi specifici di apprendimento:

Nel primo quadrimestre è stato svolto un modulo di Educazione Civica in lingua inglese dal titolo WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment). Il percorso ha avuto come obiettivo quello di far comprendere agli studenti l'impatto ambientale dei rifiuti elettronici e l'importanza di un corretto smaltimento e riciclo. Nel corso delle attività, gli studenti hanno sviluppato una maggiore consapevolezza delle pratiche sostenibili, hanno riconosciuto il valore del recupero delle risorse e hanno approfondito il ruolo dei comportamenti individuali nella riduzione dell'inquinamento. Il modulo ha inoltre favorito il pensiero critico rispetto ai modelli di consumo e ha promosso una cittadinanza responsabile, incoraggiando la partecipazione attiva alla tutela dell'ambiente.

Attraverso lo studio delle "Suffragette", modulo svolto nel secondo quadrimestre, gli studenti sono stati in grado di identificare le figure chiave e i movimenti principali che hanno caratterizzato la lotta per il suffragio femminile tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo, descrivere i metodi e le strategie utilizzate dalle Suffragette per rivendicare il diritto di voto, analizzando l'efficacia e le conseguenze di tali azioni.

Contenuti:*Primo Quadrimestre:*

- WEEE (Waste from Electrical and Electronic Equipment)

Secondo Quadrimestre:

- How did WWI promote Women's rights?: The Suffragettes

Disciplina: Sistemi Automatici

Obiettivi specifici di apprendimento: Conoscere le problematiche relative alla pericolosità dell'esposizione ai campi elettromagnetici per lavoratori e popolazione. Conoscere la Normativa vigente.

Contenuti: Esposizione ai campi elettromagnetici: definizioni e grandezze in gioco, sicurezza, salute e normativa italiana ed europea

L'attività si è conclusa mediante l'esposizione orale, da parte di ciascun allievo, di una breve relazione, supportata dalla proiezione di alcune slides.

Disciplina: Matematica**Matematica e sostenibilità (Agenda 2030):**

Obiettivi specifici di apprendimento: Comprendere come l'integrazione di dati variabili consenta una gestione sostenibile delle risorse e la pianificazione di strategie ecologiche globali.

Contenuti: Applicazione del calcolo integrale per monitorare l'impatto ambientale (obiettivo 13), l'efficienza idrica (obiettivo 6) e la produzione da fonti rinnovabili (obiettivo 7).

Probabilità, etica e sicurezza nel settore elettronico

Obiettivi specifici di apprendimento: Sviluppare una cittadinanza consapevole attraverso la responsabilità professionale. Analisi dei rischi lavorativi, della protezione dei dati e sensibilizzazione contro la ludopatia tramite il calcolo della probabilità di successo.

Contenuti: Studio della probabilità (classica, statistica, soggettiva) applicata a casi reali del profilo professionale: sicurezza dei sistemi ABS, prevenzione infortuni, gestione dei rifiuti RAEE, manutenzione di reti elettriche e cybersecurity.

Metodologia: Lavoro cooperativo per gruppi tematici e analisi di casi studio etico-professionali.

Disciplina: Scienze motorie e sportive

Obiettivi specifici di apprendimento: Apprendimento delle principali azioni possibili nel primo soccorso

Contenuti: informazioni operative generali di primo soccorso

IV. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato

V. Testi simulazioni prove d'esame

Pag. 1/6

Sessione straordinaria 2025
Prima prova scritta

Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Cesare Pavese, *La notte*, in *Le poesie*, introduzione di Tiziano Scarpa, Einaudi, Torino, 1998, pag. 88.

Ma la notte ventosa, la limpida notte
che il ricordo sfiorava soltanto, è remota,
è un ricordo. Perduta una calma stupita
fatta anch'essa di foglie e di nulla. Non resta,
di quel tempo di là dai ricordi, che un vago
ricordare.

Talvolta ritorna nel giorno
nell'immobile luce del giorno d'estate,
quel remoto stupore.

Per la vuota finestra
il bambino guardava la notte sui colli
freschi e neri, e stupiva di trovarli ammassati:
vaga e limpida immobilità. Fra le foglie
che stormivano al buio, apparivano i colli
dove tutte le cose del giorno, le coste
e le piante e le vigne, eran nitide e morte
e la vita era un'altra, di vento, di cielo,
e di foglie e di nulla.

Talvolta ritorna
nell'immobile calma del giorno il ricordo
di quel vivere assorto, nella luce stupita.

[16 aprile 1938]

La lirica proposta è tratta dalla prima raccolta poetica *Lavorare stanca* di Cesare Pavese (1908 – 1950), pubblicata nell'edizione definitiva nel 1943.

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 della lirica e individua i temi.
2. Quali immagini utilizza il poeta per rappresentare la natura e quali sensazioni esse suscitano?
3. Per quale motivo, a tuo parere, viene richiamata da Pavese la presenza umana attraverso un bambino?
4. Nel testo sono presenti alcune immagini metaforiche: cosa rappresenta *'la vuota finestra'*?

Interpretazione

Proponi un'interpretazione della poesia, confrontandola con altri componimenti dell'autore da te conosciuti o con altri testi o opere d'arte di altri autori nei quali ritrovi corrispondenze o relazioni. Elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la poesia, o l'arte in generale, evoca il tempo dei ricordi.

Pag. 2/6

Sessione straordinaria 2025
Prima prova scritta

Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

PROPOSTA A2

Testo tratto da: **Italo Calvino**, *Pentesilea*, da *Le città invisibili*, Einaudi, Torino, 1972, pp. 76-78.

«Per parlarti di Pentesilea dovrei cominciare a descriverti l'ingresso nella città. Tu certo immagini di vedere levarsi dalla pianura polverosa una cinta di mura, d'avvicinarti passo passo alla porta, sorvegliata dai gabellieri che già guatano¹ storto ai tuoi fagotti. Fino a che non l'hai raggiunta ne sei fuori; passi sotto un archivolto e ti ritrovi dentro la città; il suo spessore compatto ti circonda; intagliato nella sua pietra c'è un disegno che ti si rivelerà se ne segui il tracciato tutto spigoli.

Se credi questo, sbagli: a Pentesilea è diverso. Sono ore che avanzi e non ti è chiaro se sei già in mezzo alla città o ancora fuori. Come un lago dalle rive basse che si perde in acquitrini, così Pentesilea si spande per miglia intorno in una zuppa di città diluita nella pianura: casamenti pallidi che si danno le spalle in prati ispidi, tra steccati di tavole e tettoie di lamiera. Ogni tanto ai margini della strada un infittirsi di costruzioni dalle magre facciate, alte alte o basse basse come in un pettine sdentato, sembra indicare che di là in poi le maglie della città si restringono. Invece tu prosegui e ritrovi altri terreni vaghi, poi un sobborgo arrugginito d'officine e depositi, un cimitero, una fiera con le giostre, un mattatoio, ti inoltri per una via di botteghe macilente che si perde tra chiazze di campagna spelacchiata.

La gente che s'incontra, se gli chiedi: - Per Pentesilea? - fanno un gesto intorno che non sai se voglia dire: "Qui", oppure: "Più in là", o: "Tutt'in giro", o ancora: "Dalla parte opposta".

- La città, - insisti a chiedere.

- Noi veniamo qui a lavorare tutte le mattine, - ti rispondono alcuni, e altri: - Noi torniamo qui a dormire.

- Ma la città dove si vive? - chiedi.

- Dev'essere, - dicono, - per lì, - e alcuni levano il braccio obliquamente verso una concrezione di poliedri opachi, all'orizzonte, mentre altri indicano alle tue spalle lo spettro d'altre cuspidi.

- Allora l'ho oltrepassata senza accorgermene?

- No, prova a andare ancora avanti.

Così prosegui, passando da una periferia all'altra, e viene l'ora di partire da Pentesilea. Chiedi la strada per uscire dalla città; ripercorri la sfilza dei sobborghi sparpagliati come un pigmento lattiginoso; viene notte; s'illuminano le finestre ora più rade ora più dense.

Se nascosta in qualche sacca o ruga di questo slabbrato circondario esista una Pentesilea riconoscibile e ricordabile da chi c'è stato, oppure se Pentesilea è solo periferia di se stessa e ha il suo centro in ogni luogo, hai rinunciato a capirlo. La domanda che adesso comincia a rodere nella tua testa è più angosciata: fuori da Pentesilea esiste un fuori? O per quanto ti allontani dalla città non fai che passare da un limbo all'altro e non arrivi a uscirne?»

1. guatano: osservano attentamente, scrutano.

Il brano proposto è tratto da *Le città invisibili*, opera in cui Italo Calvino (1923 - 1985) immagina che l'esploratore veneziano Marco Polo descriva 55 città a Kublai Khan, imperatore dei Tartari.

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 risalto le caratteristiche della città di Pentesilea.
2. Quali sono le scelte lessicali e stilistiche utilizzate da Calvino per descrivere la città?
3. Quali elementi del testo potrebbero, a tuo giudizio, caricarsi di un significato simbolico?
4. Spiega il significato della domanda '*fuori da Pentesilea esiste un fuori?*'.

Interpretazione

Elabora una riflessione personale sul brano facendo riferimento ad altre città incontrate nei tuoi percorsi di lettura e/o nelle arti figurative e nel cinema. Puoi anche approfondire il tema proponendo una tua visione basata sull'esperienza personale degli spazi urbani.



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

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 tecnoscientifica 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



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

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, https://www.ilblogdellestelle.it/2012/09/passaparola_-_la_perdita_delle_parole_-_erri_de_luca.html

«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 stralleggendo, 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'*?
3. Commenta l'affermazione: *'c'è una giustizia nelle parole, o una ingiustizia, che dobbiamo riconoscere e dobbiamo rivendicare'*.
4. 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



Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

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.

Pag. 6/6

Sessione straordinaria 2025
Prima prova scritta

Ministero dell'istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

PROVA DI ITALIANO

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 bizzarrie 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, smagnetizzandosi 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.

Candidato: _____ Classe: _____

Italiano - prima prova scritta. Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi**Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)**

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti
1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 10 punti	- testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti - testo pianificato e organizzato in modo confuso - testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico - testo organizzato in modo corretto e coerente - testo organico e pienamente articolato	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
	Coesione e coerenza testuale. 10 punti	- testo confuso in ogni sua parte e incoerente - testo frammentario e contraddittorio in più parti - testo con incongruenze di lieve entità - testo complessivamente coeso e coerente, presenza dei necessari connettivi - testo del tutto coeso e coerente, valorizzato dai connettivi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
2	Ricchezza e padronanza lessicale. 10 punti	- lessico povero e improprio - lessico confuso e in parte errato - lessico semplice ma complessivamente adeguato - lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale - lessico preciso, ricco e articolato	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 10 punti	- Errori grammaticali tali da inficiare la comprensione del testo - Il testo è a tratti scorretto, con gravi o frequenti errori grammaticali - Il testo è globalmente corretto, pur con alcuni errori - Il testo presenta solo alcune imprecisioni - Testo pienamente corretto	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 10 punti	- conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti - conoscenze imprecise e riferimenti approssimativi e confusi - conoscenze e riferimenti sporadici, semplici ma corretti - buone conoscenze, riferimenti culturali appropriati e corretti - conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 10 punti	- giudizi personali assenti o non pertinenti - giudizi personali accennati - giudizi personali semplici ma appropriati - giudizi personali corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati - giudizi personali profondi, articolati e argomentati	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	

Tipologia A - Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). 10 punti	- non si attiene ai vincoli della consegna - vengono trascurati importanti aspetti della consegna - lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario - vengono rispettati i vincoli della consegna, seppur con qualche lieve mancanza o imprecisione - rispetto scrupoloso di tutti i vincoli della consegna	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. 10 punti	- mancata comprensione del testo - il testo viene compreso soltanto in minima parte - comprensione corretta con alcune lacune - comprensione corretta con leggere imperfezioni - comprensione completa del testo, vengono colti tutti gli snodi tematici e stilistici	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) 10 punti	- analisi pressoché assente - analisi carente che trascura alcuni aspetti importanti - analisi abbastanza puntuale anche se non del tutto completa - analisi puntuale e accurata - analisi molto puntuale, accurata e approfondita	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	

Interpretazione corretta e articolata del testo. 10 punti	- interpretazione assente o scorretta - interpretazione parziale e a volte scorretta - interpretazione globalmente corretta seppur non articolata - interpretazione corretta e articolata in modo lineare e semplice - interpretazione del tutto corretta e ampiamente articolata	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
--	---	----------------------------------	--

Tipologia B - Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 15 punti	- Individuazione assente o completamente errata - Tesi e argomentazioni vengono comprese soltanto in minima parte - Tesi e argomentazioni vengono individuate correttamente ma con alcune lacune - Tesi e argomentazioni vengono individuate correttamente con leggere imperfezioni - Individuazione completa e corretta	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 10 punti	- l'argomentazione è quasi sempre incoerente - l'argomentazione non è sempre coerente, i connettivi sono impiegati in modo inappropriato - il discorso è sostenuto con una complessiva coerenza - argomentazione razionale anche grazie all'uso dei connettivi - argomentazione rigorosa, uso appropriato dei connettivi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. 15 punti	- riferimenti culturali pressoché assenti o errati - riferimenti culturali minimi e non sempre congruenti - riferimenti culturali corretti e congruenti seppur semplici - riferimenti culturali corretti, congruenti e sviluppati - riferimenti culturali ampi e ben articolati	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15	

Tipologia C - Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi. 10 punti	- il testo non si attiene ai vincoli della traccia - parti rilevanti del testo non rispettano le indicazioni della traccia - lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario - il testo è pertinente con leggere imprecisioni, titolo e paragrafi opportuni - il testo è completamente pertinente, presenta un titolo efficace e una parafrasi funzionale	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. 15 punti	- esposizione del tutto confusa e incoerente - esposizione spesso disordinata - esposizione complessivamente ordinata anche se strutturata in modo semplice - esposizione ordinata e lineare - esposizione coerente, coesa e articolata	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali 15 punti	- conoscenze e riferimenti pressoché assenti - conoscenze e riferimenti minimi e scarsamente articolati - conoscenze e riferimenti corretti anche se semplici e poco articolati - conoscenze e riferimenti corretti e articolati in modo opportuno - conoscenze e riferimenti corretti, ampi e ben articolati	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15	

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 all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

Prima parte (1-60 punti)	Seconda parte (1-40 punti)	Totale in 100esimi	Totale in 20esimi

Candidato: _____ Classe: _____

Italiano - prima prova scritta. Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi - Studenti con DSA**Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)**

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti Assegnati
1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 15 punti	- testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti - testo pianificato e organizzato in modo confuso - testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico - testo organizzato in modo corretto e coerente - testo organico e pienamente articolato	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15	
	Coesione e coerenza testuale. 10 punti	- testo confuso in ogni sua parte e incoerente - testo frammentario e contraddittorio in più parti - testo con incongruenze di lieve entità - testo complessivamente coeso e coerente, presenza dei necessari connettivi - testo del tutto coeso e coerente, valorizzato dai connettivi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
2	Ricchezza e padronanza lessicale. 10 punti	- lessico povero e improprio - lessico confuso e in parte errato - lessico semplice ma complessivamente adeguato - lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale - lessico preciso, ricco e articolato	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 10 punti	- conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti - conoscenze imprecise e riferimenti approssimativi e confusi - conoscenze e riferimenti sporadici, semplici ma corretti - buone conoscenze, riferimenti culturali appropriati e corretti - conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 15 punti	- giudizi personali assenti o non pertinenti - giudizi personali accennati - giudizi personali semplici ma appropriati - giudizi personali corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati - giudizi personali profondi, articolati e argomentati	1-3 4-6 7-9 10-12 13-15	

Tipologia A - Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). 10 punti	- non si attiene ai vincoli della consegna - vengono trascurati importanti aspetti della consegna - lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario - vengono rispettati i vincoli della consegna, seppur con qualche lieve mancanza o imprecisione - rispetto scrupoloso di tutti i vincoli della consegna	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. 10 punti	- mancata comprensione del testo - il testo viene compreso soltanto in minima parte - comprensione corretta con alcune lacune - comprensione corretta con leggere imperfezioni - comprensione completa del testo, vengono colti tutti gli snodi tematici e stilistici	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) 10 punti	- analisi pressoché assente - analisi carente che trascura alcuni aspetti importanti - analisi abbastanza puntuale anche se non del tutto completa - analisi puntuale e accurata - analisi molto puntuale, accurata e approfondita	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	

Interpretazione corretta e articolata del testo. 10 punti	- interpretazione assente o scorretta	1-2	
	- interpretazione parziale e a volte scorretta	3-4	
	- interpretazione globalmente corretta seppur non articolata	5-6	
	- interpretazione corretta e articolata in modo lineare e semplice	7-8	
	- interpretazione del tutto corretta e ampiamente articolata	9-10	

Tipologia B - Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 15 punti	- Individuazione assente o completamente errata	1-3	
	- Tesi e argomentazioni vengono comprese soltanto in minima parte	4-6	
	- Tesi e argomentazioni vengono individuate correttamente ma con alcune lacune	7-9	
	- Tesi e argomentazioni vengono individuate correttamente con leggere imperfezioni	10-12	
	- Individuazione completa e corretta	13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 10 punti	- l'argomentazione è quasi sempre incoerente	1-2	
	- l'argomentazione non è sempre coerente, i connettivi sono impiegati in modo inappropriato	3-4	
	- il discorso è sostenuto con una complessiva coerenza	5-6	
	- argomentazione razionale anche grazie all'uso dei connettivi	7-8	
	- argomentazione rigorosa, uso appropriato dei connettivi	9-10	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. 15 punti	- riferimenti culturali pressoché assenti o errati	1-3	
	- riferimenti culturali minimi e non sempre congruenti	4-6	
	- riferimenti culturali corretti e congruenti seppur semplici	7-9	
	- riferimenti culturali corretti, congruenti e sviluppati	10-12	
	- riferimenti culturali ampi e ben articolati	13-15	

Tipologia C - Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi. 10 punti	- il testo non si attiene ai vincoli della traccia	1-2	
	- parti rilevanti del testo non rispettano le indicazioni della traccia	3-4	
	- lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario	5-6	
	- il testo è pertinente con leggere imprecisioni, titolo e paragrafi opportuni	7-8	
	- il testo è completamente pertinente, presenta un titolo efficace e una parafrasi funzionale	9-10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. 15 punti	- esposizione del tutto confusa e incoerente	1-3	
	- esposizione spesso disordinata	4-6	
	- esposizione complessivamente ordinata anche se strutturata in modo semplice	7-9	
	- esposizione ordinata e lineare	10-12	
	- esposizione coerente, coesa e articolata	13-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali 15 punti	- conoscenze e riferimenti pressoché assenti	1-3	
	- conoscenze e riferimenti minimi e scarsamente articolati	4-6	
	- conoscenze e riferimenti corretti anche se semplici e poco articolati	7-9	
	- conoscenze e riferimenti corretti e articolati in modo opportuno	10-12	
	- conoscenze e riferimenti corretti, ampi e ben articolati	13-15	

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 all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

Prima parte (1-60 punti)	Seconda parte (1-40 punti)	Totale in 100esimi	Totale in 20esimi

Candidato: _____ Classe: _____

Italiano - prima prova scritta. Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi**Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)**

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti
1	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 10 punti	- testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti - testo pianificato e organizzato in modo confuso - testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico - testo organizzato in modo corretto e coerente - testo organico e pienamente articolato	3-2-1 6-5-4 8-7 9 10	
	Coesione e coerenza testuale. 10 punti	- testo confuso in ogni sua parte e incoerente - testo frammentario e contraddittorio in più parti - testo con incongruenze di lieve entità - testo complessivamente coeso e coerente, presenza dei necessari connettivi - testo del tutto coeso e coerente, valorizzato dai connettivi	1-2 3-4-5 7-6 9-8 10	
2	Ricchezza e padronanza lessicale. 10 punti	- lessico povero e improprio - lessico confuso e in parte errato - lessico semplice ma complessivamente adeguato - lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale - lessico preciso, ricco e articolato	1-2 3-4-5 7-6 9-8 10	
	Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 10 punti	- Errori grammaticali tali da inficiare la comprensione del testo - Il testo è a tratti scorretto, con gravi o frequenti errori grammaticali - Il testo è globalmente corretto, pur con alcuni errori - Il testo presenta solo alcune imprecisioni e non errori gravi - Testo pienamente corretto	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
3	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 10 punti	- conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti - conoscenze imprecise e riferimenti approssimativi e confusi - conoscenze e riferimenti sporadici, semplici ma corretti - buone conoscenze, riferimenti culturali appropriati e corretti - conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-2 3-4-5 7-6 9-8 10	
	Espressione di giudizi critici e valutazioni personali 10 punti	- giudizi personali assenti o non pertinenti - giudizi personali accennati - giudizi personali semplici ma appropriati - giudizi personali corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati - giudizi personali profondi, articolati e argomentati	1-2 3-4-5 7-6 9-8 10	

Tipologia A - Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). 10 punti	- non si attiene ai vincoli della consegna - vengono trascurati importanti aspetti della consegna - lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario - vengono rispettati i vincoli della consegna, seppur con qualche lieve mancanza o imprecisione - rispetto scrupoloso di tutti i vincoli della consegna	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. 10 punti	- mancata comprensione del testo - il testo viene compreso soltanto in minima parte - comprensione corretta con alcune lacune - comprensione corretta con leggere imperfezioni - comprensione completa del testo, vengono colti tutti gli snodi tematici e stilistici	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) 10 punti	- analisi pressoché assente - analisi carente che trascura alcuni aspetti importanti - analisi abbastanza puntuale anche se non del tutto completa - analisi puntuale e accurata - analisi molto puntuale, accurata e approfondita	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	

Interpretazione corretta e articolata del testo. 10 punti	- interpretazione assente o scorretta - interpretazione parziale e a volte scorretta - interpretazione globalmente corretta seppur non articolata - interpretazione corretta e articolata in modo lineare e semplice - interpretazione del tutto corretta e ampiamente articolata	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
--	---	----------------------------------	--

Tipologia B Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti
1	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 15 punti	- Individuazione assente o completamente errata - Tesi e argomentazioni vengono comprese soltanto in minima parte - Tesi e argomentazioni vengono individuate correttamente ma con alcune lacune - Tesi e argomentazioni vengono individuate correttamente con leggere imperfezioni - Individuazione completa e corretta	3-1 9-4 11-10 14-12 15	
2	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 10 punti	- l'argomentazione è quasi sempre incoerente - l'argomentazione non è sempre coerente, i connettivi sono impiegati in modo inappropriato - il discorso è sostenuto con una complessiva coerenza - argomentazione razionale anche grazie all'uso dei connettivi - argomentazione rigorosa, uso appropriato dei connettivi	1-2 3-4 5-6 7-8 9-10	
3	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. 15 punti	- riferimenti culturali pressoché assenti o errati - riferimenti culturali minimi e non sempre congruenti - riferimenti culturali corretti e congruenti seppur semplici - riferimenti culturali corretti, congruenti e sviluppati - riferimenti culturali ampi e ben articolati	3-1 9-4 11-10 14-12 15	

Tipologia C Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti
1	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi. 10 punti	- il testo non si attiene ai vincoli della traccia - parti rilevanti del testo non rispettano le indicazioni della traccia - lo svolgimento rispetta i vincoli, anche se in modo sommario - il testo è pertinente con leggere imprecisioni, titolo e paragrafi opportuni - il testo è completamente pertinente, presenta un titolo efficace e una parafrasi funzionale	1-2 5-3 7-6 9-8 10	
2	Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. 15 punti	- esposizione del tutto confusa e incoerente - esposizione spesso disordinata - esposizione complessivamente ordinata anche se strutturata in modo semplice - esposizione ordinata e lineare - esposizione coerente, coesa e articolata	3-1 9-4 11-10 14-12 15	
3	Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali 15 punti	- conoscenze e riferimenti pressoché assenti - conoscenze e riferimenti minimi e scarsamente articolati - conoscenze e riferimenti corretti anche se semplici e poco articolati - conoscenze e riferimenti corretti e articolati in modo opportuno - conoscenze e riferimenti corretti, ampi e ben articolati	3-1 9-4 11-10 14-12 15	

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 all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

Prima parte (1-60 punti)	Seconda parte (1-40 punti)	Totale in 100esimi	Totale in 20esimi

Prova equipollente ai sensi dell'art. 318 del D.L.vo 297/1994

Pag. 1/5



Sessione ordinaria 2024
Seconda prova scritta



Ministero dell'istruzione e del merito

A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITEC – ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

Disciplina: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

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

PRIMA PARTE

Una azienda, leader nel settore delle tecnologie sportive avanzate per il tennis, vuole introdurre sul mercato un dispositivo innovativo che aiuti a valutare la qualità della risposta al servizio di un tennista. La metodologia adottata consiste in un test che prevede il lancio di 100 palle ad intervalli di 5 secondi da parte di una macchina lancia-palle posta in posizione centrale da un lato del campo mentre il tennista si trova in uno dei due angoli del lato opposto. Per analizzare la prestazione dell'atleta in termini di efficacia della risposta e dispendio energetico e, di conseguenza, migliorarne le performance vengono monitorati alcuni parametri dell'allenamento: l'intensità della forza d'impatto della palla in arrivo sulla racchetta, la velocità impressa dal tennista alla palla di risposta considerando pressoché fissa la sua angolazione rispetto al piano orizzontale e la temperatura corporea dell'atleta.

Si ipotizza, quindi, una racchetta "smart" in cui siano integrati sia i sensori necessari che il sistema programmabile per l'acquisizione dei dati durante il test.

Nella tabella seguente sono elencati i parametri monitorati e i rispettivi valori mediamente assunti, il tipo di sensori utilizzati e la relativa grandezza fisica rilevata

Parametro	Valori tipici in fase di allenamento	Sensore	Grandezza rilevata
Forza d'impatto della palla ricevuta	40 – 80 N	FSR (Force Sensitive Resistor)	Pressione sulle corde della rete
Accelerazione rilevata al manico della racchetta (*)	$7.8 \leq a_{x-y} \leq 9.7 \text{ m/s}^2$ $2.8 \leq a_z \leq 3.5 \text{ m/s}^2$	Accelerometro combinato a due uscite	Accelerazione istantanea: 1. Componente nella direzione del piano x-y 2. Componente nella direzione dell'asse z
Temperatura del palmo della mano	34 - 39 °C	Sistema linearizzato NTC	Temperatura

(*) per angolazioni della palla pari a $20^\circ \pm 5^\circ$

Si riportano di seguito i dati tecnici dei sensori indicati in tabella.

Pag. 2/5



Sessione ordinaria 2024
Seconda prova scritta



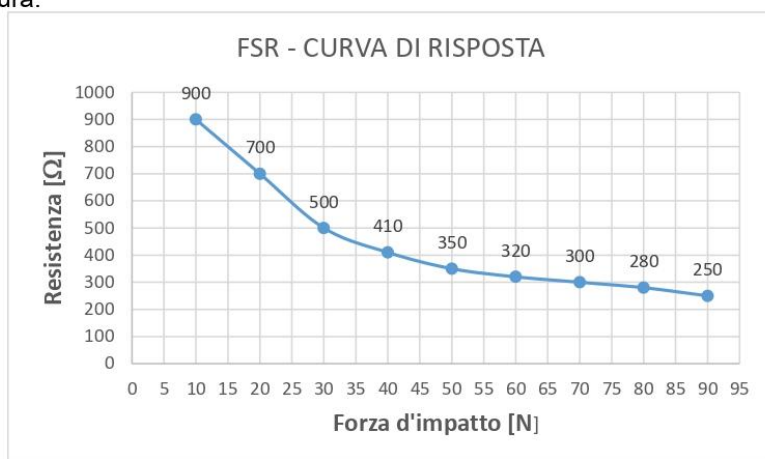
Ministero dell'istruzione e del merito

A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITEC – ELETTRONICA ED Elettrotecnica - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

Disciplina: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

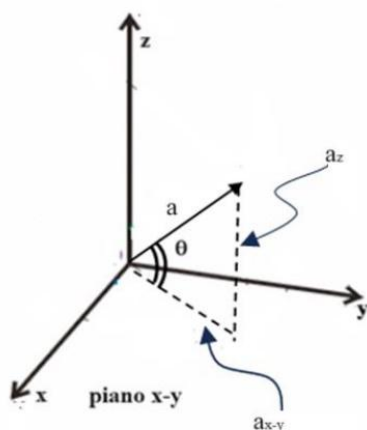
- 1) **SENSORE DI FORZA FSR:** è un dispositivo a film polimerico, solidale alle corde e posto al centro del sistema di cordaggio della rete, che rileva la forza esercitata dalla palla in arrivo. L'uscita è resistiva, inversamente proporzionale alla forza d'impatto e presenta una curva di risposta come in figura.



- 2) **ACCELEROMETRO COMBINATO:** è un dispositivo sperimentale a due uscite in tensione posizionato nell'impugnatura della racchetta. Alimentato ad una tensione compresa tra 1,8 e 3,6 V, rileva gli spostamenti nella direzione del piano orizzontale x-y e lungo la verticale z, consentendo la valutazione dell'accelerazione impressa al manico della racchetta nella risposta alla battuta. Le tensioni presenti sulle due uscite dell'accelerometro V_{x-y} e V_z sono proporzionali alle accelerazioni di piano (a_{x-y}) e verticale (a_z) nel punto di inserimento del sensore secondo la relazione:

$$V_{out}^{(x-y)} = V_{cc} \cdot \left(\frac{a_{x-y}}{10} + \frac{1}{2} \right)$$

$$V_{out}^{(z)} = V_{cc} \cdot \left(\frac{a_z}{10} + \frac{1}{2} \right)$$



Il rapporto tra le accelerazioni misurate all'impugnatura e le corrispondenti accelerazioni effettivamente impresses alla palla, per angolazioni verticali $\theta = 20^\circ \pm 5^\circ$, viene misurato sperimentalmente e risulta essere con buona approssimazione il seguente:

$$a_{x-y}^{(palla)} = 10^3 \cdot a_{x-y}$$

$$a_z^{(palla)} = 10^3 \cdot a_z$$

Pag. 3/5



Sessione ordinaria 2024
Seconda prova scritta



Ministero dell'istruzione e del merito

A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITEC – ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

Disciplina: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

3) SISTEMA LINEARIZZATO NTC: per la rilevazione della temperatura si utilizza un sensore integrato di temperatura, contenente un NTC, con uscita in corrente e risposta lineare. Il dispositivo presenta le caratteristiche riportate di seguito:

- Tensione di alimentazione: 5 V
- Sensibilità: 0,5 mA/°C
- Campo di linearità: $25 \leq T \leq 55$ °C
- $I_{(T=25^\circ\text{C})} = 0$ A

Il processo ha inizio nel momento in cui il sensore FSR rileva una pressione forza maggiore o uguale alla soglia minima di forza prevista per l'impatto della palla sulla racchetta: il sistema programmabile acquisisce e memorizza, in apposite strutture dati, i valori delle tensioni in uscita dai circuiti di condizionamento dell'accelerometro, del sensore di temperatura e dello stesso FSR.

I dati relativi alle accelerazioni di piano orizzontale a_{x-y} e verticale a_z vengono elaborati al fine di ricavare la velocità per ciascuna palla respinta dal tennista. Tenuto conto, infatti, che nella risposta ad un lancio la palla resta sulla racchetta per un tempo pari a $\Delta t = 4$ ms e considerando fisso a 20° l'angolo di lancio θ rispetto al piano x-y, si può calcolare la velocità della palla come:

$$\begin{aligned} v_{x-y}^{(palla)} &= a_{x-y}^{(palla)} \cdot \Delta t \\ v_z^{(palla)} &= a_z^{(palla)} \cdot \Delta t \end{aligned}$$

Al termine del test i valori della velocità, della forza di impatto e della temperatura verranno elaborati da un apposito software e confrontati con curve di riferimento che consentiranno l'adozione di misure correttive e il miglioramento delle prestazioni atletiche.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene opportune:

1. rappresenti lo schema a blocchi del sistema di controllo basato su un microcontrollore di propria conoscenza, descrivendo la funzione dei singoli blocchi e dei dispositivi che intervengono nel condizionamento dei segnali provenienti dai sensori e individuando la relazione tra le tensioni in ingresso al microcontrollore e le corrispondenti grandezze fisiche misurate dai sensori;
2. progetti nel dettaglio l'interfaccia tra il sensore FSR e il microcontrollore scegliendo la struttura hardware o software che consenta al sistema di individuare la tensione corrispondente alla soglia minima di forza che avvia i processi di acquisizione;
3. dimensiona le interfacce tra gli altri due sensori ed il microcontrollore motivando le scelte progettuali effettuate ed evidenziando la relazione analitica tra segnale in ingresso al dispositivo programmabile e il valore della grandezza da misurare;
4. sviluppi un algoritmo di gestione dell'intero processo di acquisizione e di elaborazione dati per ottenere i valori della velocità della palla di risposta e ne codifichi un segmento significativo.

Pag. 4/5



Sessione ordinaria 2024
Seconda prova scritta



Ministero dell'istruzione e del merito

A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITEC – ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

Disciplina: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

SECONDA PARTE

QUESITO 1

Si consideri un sensore che fornisce in uscita un segnale PWM il cui Duty Cycle sia proporzionale alla grandezza misurata in ingresso. Si proponga una soluzione circuitale che converta la variazione del Duty Cycle in una variazione di tensione illustrando il principio che si intende adottare, le condizioni per le quali il procedimento è attuabile e la relazione che lega il Duty Cycle all'ampiezza del segnale convertito.

QUESITO 2

L'obbligo di realizzare il processo di valutazione, controllo e gestione dei rischi lavorativi riguarda essenzialmente il datore di lavoro. Tuttavia, dal punto di vista tecnico e operativo il processo di valutazione dei rischi può prevedere la collaborazione dell'RSPP e dell'RLS. Con riferimento all'istituto scolastico frequentato dal candidato si compili una tabella, sulla falsa riga di quella riportata come esempio, che indichi i pericoli e il tipo di rischio in relazione alle categorie di ambienti.

Ambiente	Oggetto fonte di pericolo	Rischio
Aule	Finestre Lavagna a parete	Rottura accidentale del vetro Caduta della struttura per cedevolezza dei supporti
Tromba delle scale	Larghezza della scala Gradini	Sovraffollamento Caduta accidentale per rivestimento sdruccevole
.....		
.....		
.....		
.....		

QUESITO 3

Il parametro caratteristico del BJT che ne qualifica le prestazioni è il fattore h_{fe} . Si intendono effettuare misure per la valutazione dei parametri di un BJT tipo NPN al variare del valore della corrente applicata al suo ingresso. Volendo rilevare la relazione tra la corrente di uscita e quella di ingresso si allestisca un banco di misura con la strumentazione e la componentistica necessarie.

Si descrivano, inoltre, le condizioni ambientali nelle quali si effettuano le misure, le fasi di misura, di raccolta e rappresentazione dati delle grandezze interessate.

Pag. 5/5



Sessione ordinaria 2024
Seconda prova scritta



Ministero dell'istruzione e del merito

A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Indirizzo: ITEC – ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"
(Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

Disciplina: TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

QUESITO 4

Una cella di carico, della quale non si ha a disposizione il datasheet, viene testata in laboratorio. Durante le operazioni di collaudo sono stati ottenuti i seguenti valori di tensione differenziale V_d funzione del carico:

Prove effettuate	1	2	3	4	5	6
V_d [V]	0,28	0,46	0,61	0,78	0,89	1,05
Forza [N]	98,1	147,15	196,2	245,25	294,3	343,35

Si ricavi una possibile relazione approssimata tra la tensione in uscita in funzione della forza, si confrontino gli errori ottenuti per ciascuna misura per individuare l'errore minimo e massimo. Si determini inoltre il valore più alto della sensibilità media tra i vari intervalli di misura.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di calcolatrici scientifiche o grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica e non abbiano la disponibilità di connessione a Internet.

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

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova scritta (ITEC)

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittori	Punteggi	Punteggio assegnato all'indicatore
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Completa e approfondita	5	
	Adeguate, connotate da conoscenze corrette	4	
	Accettabile, sono presenti gli aspetti essenziali	3	
	Limitata e lacunosa	2	
	Inesistente o fortemente lacunosa	1	
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.	Completa e sicura	8	
	Completa, con qualche imprecisione nell'analisi e/o nel procedimento	6-7	
	Adeguate, con qualche incertezza	5	
	Accettabile, pur con imprecisioni	4	
	Incerta con errori nell'analisi e/o nel procedimento	2-3	
	Fortemente limitata o assente	0-1	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Soluzione completa, coerente e corretta	4	
	Soluzione quasi completa, coerente e corretta	3	
	Soluzione non completa e con errori	2	
	Soluzione inesistente o fortemente lacunosa e scorretta	0-1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Elevata con uso rigoroso dei linguaggi tecnici	3	
	Accettabile, con uso non sempre appropriato dei linguaggi tecnici	2	
	Carente con uso non pertinente dei linguaggi tecnici	0-1	
Totale			

ALLEGATI RISERVATI *(da presentare separatamente)*

Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l'Istituto professionale)