

ESAME DI STATO

Anno Scolastico 2024/2025

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Art.17, c.1, D.Lgs 62/2027 - Nota Garante Privacy 21/03/2017, prot. n.10719 - Art.10 O.M.31/2025



CLASSE V AEL

**INDIRIZZO Elettronica ed Elettrotecnica,
articolazione Elettronica, curvatura
Produzione Multimediale**

Approvato nella seduta del 9 maggio 2025

IL COORDINATORE DI CLASSE

Prof. Daniele Lazzerini

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Prof.ssa Lucia Bacci

INDICE

- PROFILO DELL'INDIRIZZO
- PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
 - PROFILO DELLA CLASSE
 - COMMISSARI INTERNI
 - COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE
- ATTIVITÀ INTEGRATIVE E/O DI APPROFONDIMENTO
 - PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA
 - PERCORSI CON METODOLOGIA CLIL
 - PERCORSI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)
 - PERCORSI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO
 - PERCORSI DI APPRENDISTATO DI PRIMO LIVELLO
 - ALTRI PROGETTI P.T.O.F.
 - CURRICULUM DELLO STUDENTE
- CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE APPROVATI DAL COLLEGIO ED INSERITI NEL P.T.O.F. D'ISTITUTO
 - SCALA DOCIMOLOGICA
 - VOTO DI CONDOTTA
 - CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO
 - VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA
 - VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA
 - VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE
- ALL. A - RELAZIONI SULLE SINGOLE DISCIPLINE E PROGRAMMAZIONE SVOLTA
- ALL. B - SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

PROFILO DELL'INDIRIZZO

Nell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica, articolazione Elettronica con curvatura Produzione Multimediale si sviluppano competenze relative:

- allo studio e alla progettazione di impianti e di apparecchiature elettroniche;
- all'utilizzo della strumentazione di laboratorio e di settore e all'applicazione di metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
- all'analisi delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
- alla gestione dei progetti e ai processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- all'utilizzo di linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;
- all'analisi del funzionamento, della progettazione e dell'implementazione di sistemi automatici;
- alla progettazione, alla realizzazione e alla gestione di sistemi e circuiti elettronici.

Nel laboratorio di Produzione Multimediale gli studenti hanno sviluppato le seguenti competenze:

- montaggio audio/video tramite software dedicati
- dirette streaming sui canali social dell'ISIS Valdarno.

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da ventuno alunni, di cui diciotto studenti e tre studentesse.

Sono presenti quattro studenti con bisogni educativi speciali di cui tre DSA, per i quali il consiglio di classe ha predisposto e approvato i PDP con le relative misure dispensative e compensative. Tra gli studenti di cui sopra uno di essi ha ripetuto la classe quarta.

Inoltre quattro studenti si avvalgono del Piano Formativo Personalizzato per studente atleta.

E' presente uno studente che si avvale della L.104/92 con programmazione curricolare su percorso B.

Dal punto di vista disciplinare, non essendoci stati episodi particolarmente significativi, nel corso del triennio il comportamento si è mantenuto costante e sufficientemente responsabile senza però particolari ricadute positive né sulla coesione della classe, né, in alcuni casi, nel profitto.

Gli studenti, salvo alcuni casi limitati, hanno comunque sempre frequentato abbastanza regolarmente le lezioni.

Dal punto di vista didattico la partecipazione è variabile a seconda delle discipline e dei gruppi: complessivamente la classe si presenta poco propositiva e collaborativa, solo una piccola parte di essa si presenta tale ed attenta o ben disposta nei confronti degli insegnamenti; un nutrito gruppo di studenti risulta piuttosto passivo o disinteressato nei confronti delle materie di studio, con scarsa attenzione e partecipazione alle lezioni.

Di conseguenza dal punto di vista della preparazione personale il profitto appare diversificato, in relazione anche alle capacità e all'impegno dimostrati nel corso degli anni nelle varie discipline: ma la classe, soprattutto nelle materie tecniche, non ha sempre raggiunto risultati soddisfacenti. Inoltre spesso alcune buone capacità personali non sono state coltivate con adeguata attenzione alle lezioni e con uno studio più approfondito.

In generale, la media scolastica risulta più che sufficiente e per un numero esiguo di allievi permangono lacune e difficoltà in differenti discipline. Nel corso dell'anno sono stati svolti dei corsi di potenziamento che hanno permesso, a coloro che hanno voluto parteciparvi, di consolidare e rafforzare le conoscenze e le competenze richieste.

Si distingue pertanto solo un limitato gruppo di studenti con buone capacità e competenze in discipline differenti che, grazie all'atteggiamento in classe e all'impegno nello studio individuale, ha mantenuto nel tempo un rendimento tendenzialmente positivo.

Tutti gli studenti hanno aderito ai progetti e alle iniziative proposte dal Consiglio di Classe: tra le varie esperienze si ricordano gli stage aziendali - progetto PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento), presso le varie aziende del territorio, che hanno prodotto buoni risultati.

Per quanto riguarda la programmazione didattica, gli argomenti trattati nelle diverse materie sono stati generalmente selezionati seguendo le indicazioni ministeriali.

COMMISSARI INTERNI DESIGNATI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Disciplina
Del Santo Nicola	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici
Innocenti Sabina	Lingua inglese
Piatti Marco	Sistemi automatici

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

COORDINATORE DI CLASSE: Prof. Daniele Lazzerini

Docente	Disciplina
BARUFFETTI KURTIC DUSAN	LAB. ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
BILOGHI GIANLUCA	RELIGIONE
BONCI ALESSIO	SOSTEGNO
BONCI PAOLA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA - STORIA
DE SIMONE PAOLA	SOSTEGNO
DEL SANTO NICOLA	TCNOLOGIE e PROGETTAZIONE di SISTEMI ELETTRICI ed ELETTRONICI
DISTEFANO ROSARIO	ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
INNOCENTI SABINA	LINGUA INGLESE
LAZZERINI DANIELE	MATEMATICA
PIATTI MARCO	SISTEMI AUTOMATICI
TESTI ELIA	SCIENZE MOTORIE
TRONCELLITO ERNESTO	LABORATORIO TPSEE - LABORATORIO SISTEMI AUTOMATICI

ATTIVITÀ INTEGRATIVE E/O DI APPROFONDIMENTO

PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

Le attività progettate per il percorso di Educazione Civica, coerentemente con le Indicazioni ministeriali previste con le Linee guida per l'insegnamento dell'Educazione civica (Decreto Ministeriale n. 183 del 7 Settembre 2024), emanate ai sensi dell'articolo 3 della Legge 20 agosto 2019, n. 92 allegato C, mirano a promuovere la convivenza armoniosa e a realizzare il fine centrale dell'educazione che è il pieno sviluppo della persona e la realizzazione dell'individuo come essere sociale. Nello specifico, tali attività aiutano gli studenti a sviluppare “la capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente e consapevolmente alla vita civica, culturale e sociale della comunità” (articolo 1, comma 1).

Le tematiche affrontate hanno riguardato i seguenti nuclei concettuali fondamentali:

- Costituzione.
- Sviluppo economico e sostenibilità ambientale.
- Cittadinanza digitale.

DETTAGLIO DEGLI ARGOMENTI TRATTATI

- Partecipazione Valdarno Cinema Film Festival – proiezione del film *Invelle* di Simone Massi (82' – ITA);
- Il voto consapevole
- Educazione finanziaria
- Crowdfunding per obiettivi sociali ed ecosostenibili
- Partecipazione Convegno Bright night 2024
- Corso BLSA
- Stesura del C.V. e preparazione al colloquio di selezione
- Progetto Donatori di sangue *Fratres*;
- Webinar Democrazia, Repubblica, UE. *La lezione e la testimonianza di Alcide De Gasperi*
- Obiettivi ONU 16 e 17: Renewable Energy
- La Tutela della memoria:
 - progetto Anpi;
 - Camminata della memoria - Caviglia
 - Memorial Day/Concentration camps, Adolf Hitler's story

PERCORSI CON METODOLOGIA CLIL

La classe ha svolto correttamente parte del programma di SISTEMI AUTOMATICI in modalità CLIL. Il modulo CLIL è stato svolto dal professore Marco Piatti, docente di SISTEMI AUTOMATICI per un totale di dieci (10) ore, di cui 5 sono state svolte in compresenza con la professoressa Sharron Patterson, insegnante madrelingua.

Il docente DNL ha selezionato il materiale in base alle competenze linguistiche degli alunni e ha trattato i seguenti argomenti:

- Motori elettrici principi di funzionamento, applicazioni, controllo e azionamenti;
- Motore DC;
- Servomotore;
- Motore brushless;
- Motore stepper;
- Motore asincrono trifase;

Gli argomenti sono stati introdotti con materiale selezionato dai libri di testo e da internet. Gli obiettivi, secondo la metodologia CLIL, sono le 4C: content, communication, cognition, culture.

Profitto medio. Gli alunni hanno partecipato attivamente a lezioni CLIL, ottenendo buoni risultati, in linea con l'andamento disciplinare nel corso del modulo. Inoltre gli alunni, al termine dell'attività, hanno prodotto una presentazione relativa ad una tematica.

Il docente ha sviluppato in lingua inglese parte dei suoi interventi coadiuvato dalla presenza della lettrice madrelingua della scuola.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (PCTO)

Referente PCTO: Ernesto Troncellito.

La Classe ha svolto durante l'A.S. 24-25 80 ore di Stage Aziendali presso ditte locali in ambito Elettronico ed Elettrotecnico, riportando mediamente valutazioni più che buone da parte dei tutor aziendali. Con le ore svolte negli anni precedenti gli studenti raggiungono e superano il monte ore di 150 previsto per gli Istituti Tecnici.

Gli studenti hanno inoltre partecipato a:

- Incontro con Manpower (2h)
- progetto "ENEL - Energie per la scuola", mirato indirizzare gli studenti, una volta diplomati, verso le opportunità occupazionali offerte dalle imprese partner del Gruppo (2h)

Due allievi, riconosciuti “studente-atleta di alto livello”, con Piano Formativo Personalizzato, hanno ottenuto una certificazione dalle rispettive squadre delle ore di attività sportiva a completamento del loro percorso di PCTO.

Uno studente è risultato vincitore del bando Erasmus plus Vet, in merito al suo buon profitto dell’anno precedente, partecipando ad uno stage aziendale di due settimane (01-15 aprile 2025) presso un’azienda a Siviglia.

PERCORSI DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

Le attività progettate per l’orientamento formativo, coerentemente con le Linee guida per l’orientamento (D.M. n. 328 del 22 dicembre 2022) disegnate dal Piano nazionale di ripresa e resilienza mirano a rafforzare nel percorso scolastico una scelta consapevole e ponderata, che valorizzi le potenzialità e i talenti degli studenti, nonché a contribuire alla riduzione della dispersione scolastica e a favorire l’accesso alle opportunità formative dell’istruzione terziaria. Di seguito i percorsi e le tematiche affrontate:

- Orientamento professionale con programmazione di incontri:
 - Enel
 - Manpower
 - *Arti e Giovanisì in tour per il tuo domani* - Centri per l'Impiego gestiti da ARTI (Agenzia Regionale Toscana per l'Impiego).

- Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO);
- Corso BLSA;
- Progetto ANPI;
- Clil.
- Incontri di orientamento con ITS.

ALTRI PROGETTI P.T.O.F.

Area linguistica:

Nel corso del triennio alcuni alunni hanno partecipato:

- Agli stage linguistici di una settimana in Irlanda e Inghilterra
- Al Progetto ISI Florence school (mattinata di conversazioni in inglese con studenti americani a Firenze)
- ai corsi del Progetto Trinity College of London, conseguendo certificazioni linguistiche B1/B2;
- A 4 ore di incontri con una docente madrelingua in inglese in presenza con l'insegnante curricolare (Speaking Activities TWO + TWO is HIGH FIVE)

Nell'a.s. 2024-25 gli alunni hanno continuato a partecipare:

- Agli stage linguistici di una settimana in Irlanda e Inghilterra
- Al Progetto ISI Florence school (mattinata di conversazioni in inglese con studenti americani a Firenze)
- ai corsi del Progetto Trinity College of London, conseguendo certificazioni linguistiche B2/C1;
- A 5 ore di lezioni di Elettronica in inglese con metodologia CLIL con la docente madrelingua ed il docente DNL
- Al progetto ERASMUS in Spagna per alunno con disabilità

Area umanistica:

Nell'a.s. 2024-25 gli alunni hanno partecipato al progetto:

- Progetto ANPI.

Area di indirizzo:

Nel corso del triennio e nell'a.s. 2024-25 gli alunni hanno partecipato ai progetti:

- Robotics Trials in qualità di giudici di gara per RoboCup Junior Rescue Line under 19
- Progetto InformAzione Giovani Reporter Antimafia con produzione di cortometraggi presso le scuole medie.

Viaggi di istruzione:

Nell'a.s. 2024-25 gli studenti hanno partecipato al viaggio di istruzione a Monaco di Baviera (Germania) con visita al campo di concentramento di Dachau.

CURRICULUM DELLO STUDENTE

In base al D.M. 88 del 6 agosto 2020 è adottato il modello del *Curriculum dello studente*, che riporta i dati relativi al profilo scolastico dello studente e gli elementi riconducibili alle competenze, conoscenze e abilità acquisite in ambito formale e relative al percorso di studi seguito.

I candidati hanno compilato il Curriculum in tutte le parti di loro competenza, di modo che la Commissione d'Esame possa prenderne visione e tenere conto delle informazioni in esso contenute per lo svolgimento del Colloquio.

CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE APPROVATI DAL COLLEGIO ED INSERITI NEL P.T.O.F. D'ISTITUTO

I criteri e gli strumenti di valutazione ai quali questo Consiglio di Classe fa riferimento sono quelli approvati dal Collegio dei Docenti e inseriti nel P.T.O.F. d'Istituto.

La valutazione del docente prende in considerazione la sinergia delle seguenti voci:

- Raggiungimento delle conoscenze, abilità e competenze dell'indirizzo;
- Impegno nel lavoro a scuola ed a casa;
- Disponibilità al dialogo educativo;
- Partecipazione al lavoro che viene svolto in classe o in laboratorio;
- Rispetto delle regole sociali nei confronti di compagni e personale scolastico;
- Progresso di apprendimento sia in senso negativo che positivo.

SCALA DOCIMOLOGICA

Prestazioni dello studente	Giudizio sintetico	Voto
Lo studente non ha prodotto alcun lavoro e rifiuta ogni attività ed impegno.	Nullo	1
Lo studente non ha alcuna conoscenza degli argomenti trattati e non è in grado di svolgere semplici compiti assegnati.	Quasi nullo	2
Lo studente evidenzia conoscenze molto parziali e disorganiche con gravi errori, gravissime difficoltà nella comprensione dei contenuti e nell'applicazione dei concetti di base; metodo di studio inadeguato.	Gravemente insufficiente	3
Lo studente evidenzia conoscenze parziali o disorganiche con gravi errori; difficoltà nella comprensione dei contenuti e nell'applicazione dei concetti di base; metodo di studio non del tutto adeguato.	Insufficiente	4
Lo studente evidenzia conoscenze parziali con alcuni errori o complete con gravi errori; risultano difficoltà nell'orientamento autonomo dei contenuti e nell'elaborazione dei processi cognitivi, nonostante un certo impegno e motivazione.	Mediocre	5
Lo studente evidenzia conoscenze abbastanza corrette ma imprecise nella forma e nel contenuto, oppure parziali ma corrette; possesso dei contenuti essenziali della disciplina.	Sufficiente	6
Lo studente evidenzia conoscenze corrette ma con qualche imprecisione; lo studente è in grado di applicare nella pratica le conoscenze acquisite e dimostra adeguate capacità espositive.	Discreto	7
Lo studente evidenzia conoscenze sostanzialmente complete e corrette, articolate abilità espositive e sviluppate capacità logico-rielaborative dei contenuti acquisiti.	Buono	8
Lo studente evidenzia conoscenze complete e corrette con rielaborazione personale. Ottima padronanza della materia. Lo studente sa valutare criticamente i risultati e i procedimenti e sa esporli con ricchezza argomentativa.	Ottimo	9
Lo studente evidenzia conoscenze complete e corrette con rielaborazione personale e pienamente rispondente alle richieste. Ottima padronanza della materia. Sa valutare criticamente i risultati e i procedimenti, sa esporli con ricchezza argomentativa ed applicarli in situazioni nuove.	Eccellente	10

VOTO DI CONDOTTA

Il voto di condotta è proposto dal Coordinatore di Classe e attribuito dall'intero Consiglio di Classe riunito per la valutazione quadrimestrale e per gli scrutini, in base ai seguenti criteri:

- Rispetto del Regolamento d'Istituto;
- Comportamento e ruolo all'interno della classe;
- Collaborazione con insegnanti e compagni;
- Frequenza alle lezioni;
- Interesse e partecipazione alle attività scolastiche;
- Svolgimento degli impegni scolastici.

Griglia per l'attribuzione del voto di condotta:

DESCRITTORI	VOTO
Frequenza assidua e impegno proficuo e costante in tutte le discipline; Comportamento rispettoso nei confronti dei pari, degli insegnanti e del personale scolastico; Atteggiamento responsabile e particolarmente collaborativo; Rispetto delle attrezzature, della struttura scolastica e delle norme di sicurezza; Assenza di note disciplinari e di assenze non giustificate; Entrate e uscite fuori orario entro il numero consentito.	10 (rispettati tutti gli indicatori)
Frequenza assidua e impegno costante; Comportamento rispettoso nei confronti dei pari, degli insegnanti e del personale scolastico; Atteggiamento responsabile e collaborativo; Rispetto delle attrezzature, della struttura scolastica e delle norme di sicurezza; Assenza di note disciplinari e di assenze non giustificate; Entrate e uscite fuori orario entro il numero consentito.	9 (rispettati tutti gli indicatori)
Frequenza e impegno regolari; Comportamento rispettoso nei confronti dei pari, degli insegnanti e del personale scolastico; Atteggiamento responsabile e sostanzialmente collaborativo; Rispetto delle attrezzature, della struttura scolastica e delle norme di sicurezza; Assenza di note disciplinari e di assenze non giustificate; Entrate e uscite fuori orario entro il numero consentito.	8 (sufficienti 5 indicatori su 6)
Frequenza e impegno non sempre regolari; Comportamento generalmente rispettoso nei confronti dei pari, degli insegnanti e del personale scolastico; Atteggiamento non sempre responsabile e collaborativo; Sostanziale rispetto delle attrezzature, della struttura scolastica e delle norme di sicurezza; Massimo due note disciplinari e/o provvedimenti.	7 (sufficienti 4 indicatori su 5)
Frequenza e impegno scarsi e irregolari; Comportamento poco rispettoso e scorretto nei confronti dei pari, degli insegnanti e del personale scolastico; Atteggiamento non responsabile; Scarso rispetto delle attrezzature, della struttura scolastica e delle norme di sicurezza; Presenza di almeno tre note disciplinari e/o provvedimenti.	6 (sufficienti 4 indicatori su 5)

In base alle indicazioni fornite nell'O.M. n. 67 del 31/03/2025:

- nel caso di valutazione del comportamento pari a sei decimi, ai sensi dell'art. 13, co. 2, lettera d), secondo periodo del d. lgs. 62/2017 – introdotto dall'art.1, co. 1, lettera c), della L. 150/2024, il

Consiglio di Classe assegna un elaborato critico in materia di cittadinanza attiva e solidale da trattare in sede di colloquio d'Esame;

- nel caso di valutazione del comportamento inferiore a sei decimi, il Consiglio di Classe delibera la non ammissione all'esame di Stato conclusivo del percorso di studi.

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

Il Consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito scolastico maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno.

Il Consiglio di classe procede all'attribuzione del credito scolastico:

- sulla base della tabella di cui all'allegato A al D.lgs. 62/2017:

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$	-	-	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

- seguendo le indicazioni fornite dall'Articolo 11 (Credito scolastico) dell'O.M. n. 67 del 31/03/2025:
L'art. 15, co. 2 bis, del d.lgs. 62/2017, introdotto dall'art. 1, co. 1, lettera d), della legge 1° ottobre 2024, n. 150, prevede che il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale, possa essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi.

Per stabilire il punteggio all'interno della fascia, il Consiglio di Classe utilizza, in subordine, i criteri approvati dal Collegio dei docenti nella seduta del 25/09/2024 (Delibera n. 24):

- Viene attribuito il punteggio massimo della fascia in presenza di una media di voti uguale o superiore a: 6,5 – 7,5 – 8,5 – 9,5.
- Se la media dei voti è inferiore a 6,5 – 7,5 – 8,5 – 9,5, è attribuito il massimo della fascia in presenza di una o più delle seguenti attività proposte dall'Istituto nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa: Tutoraggio, PCTO, Progetti, Eventi, Gare e Manifestazioni con lodevoli risultati.
- Se la studentessa/lo studente riporta uno o più di un voto di consiglio è attribuito in ogni caso il minimo punteggio della fascia.

Per le studentesse e gli studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento e altri Bisogni Educativi Speciali la valutazione degli apprendimenti è coerente con il Piano Didattico Personalizzato. Tutta la documentazione relativa si ritiene allegata al presente documento.

Per le studentesse e gli studenti che si avvalgono della Legge 104/92 la valutazione degli apprendimenti è coerente con il Piano Educativo Individualizzato. Tutta la documentazione relativa si ritiene allegata al presente documento.

VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

La Commissione assegna fino a un massimo di venti punti per la prima prova scritta. Il punteggio è attribuito secondo griglie di valutazione elaborate dalla Commissione ai sensi del quadro di riferimento allegato al DM 1095 del 21 novembre 2019.

VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

La Commissione assegna fino a un massimo di venti punti per la seconda prova scritta.

Il punteggio è attribuito secondo griglie di valutazione elaborate dalla Commissione (vedere Allegato B):

- ai sensi dei quadri di riferimento allegati al D.M. 769 del 26 novembre 2018 per i percorsi **Tecnico Economico e Tecnico Tecnologico**;
- ai sensi dei quadri di riferimento allegati al D.M. 164 del 15 giugno 2022 per i percorsi **Professionali** così come riformati ai sensi dell'art. 17, commi 5 e 6, D.Lgs n. 62 del 2017.

VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO ORALE

(Allegato A - O.M. n. 67 del 31/03/2025)

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle di indirizzo.	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 – 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 – 2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 – 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4 – 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del	0.50 – 1	

e di collegarle tra loro.		tutto inadeguato.		
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato.	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline.	3 – 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata.	4 – 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita.	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti.	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 – 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 – 2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti.	3 – 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 – 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera.	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato.	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1	
	III	Si esprime in modo corretto, utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato, utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato.	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali.	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato.	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato.	1	

	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali.	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali.	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali.	2.50	

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	FIRMA
BARUFFETTI KURTIC DUSAN	
BILOGHI GIANLUCA	
BONCI ALESSIO	
BONCI PAOLA	
DE SIMONE PAOLA	
DEL SANTO NICOLA	
DISTEFANO ROSARIO	
INNOCENTI SABINA	
LAZZERINI DANIELE	
PIATTI MARCO	
TESTI ELIA	
TRONCELLITO ERNESTO	

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2025

ALLEGATO A

RELAZIONI E PROGRAMMAZIONI SVOLTE

DISCIPLINA

RELIGIONE CATTOLICA

CLASSE: 5AEL

DOCENTE: BILOGHI GIANLUCA

GIUDIZIO SINTETICO DELLA CLASSE

Nella programmazione d'inizio d'anno si è operata la scelta di sostenere gli alunni nella formazione globale attraverso il confronto sistematico su problemi fondamentali dell'esistenza, di avviarli a maturare capacità di confronto; di abilitarli a comprendere e a rispettare le diverse posizioni al fine di aiutarli a maturare giudizi critici, razionalmente fondati in vista di scelte responsabili e consapevoli. Si è cercato di contribuire in maniera singolare, alla formazione del sé, nella ricerca costante della propria identità e di significative relazioni con gli altri; allo sviluppo di atteggiamenti positivi verso l'apprendimento, curandone motivazioni e attitudini alla collaborazione e alla comunicazione efficace; la classe ha dimostrato interesse per gli argomenti svolti. Ha partecipato attivamente alle discussioni con: interventi generalizzati, domande d'approfondimento e coinvolgimento personale. L'interesse, la comprensione e il coinvolgimento della classe, mi ha permesso di svolgere i temi trattati in maniera completa. Il comportamento in classe è stato molto buono con attenzione generalizzata e buon impegno.

CONTENUTI

MODULI	UNITÀ DIDATTICHE
<i>La pienezza della vita</i>	
	1.1 Il desiderio di pienezza 1.2 Il discernimento 1.3 I “valori” alla luce del messaggio cristiano 1.4 Relazioni interpersonali e affettività

<i>La costruzione di un'identità libera e responsabile</i>	
	<p>1.1 Oltre la concezione individualistica della vita</p> <p>1.2 La correzione fraterna</p> <p>1.3 Il coraggio di sognare</p> <p>1.4 Essere per l'altro</p> <p>1.5 La vita per...</p>
<i>Cenni di spiritualità cattolica</i>	
	<p>1.1 San Francesco d'Assisi:</p> <p>1.1.1 Vincere le paure</p> <p>1.1.2 La povertà</p> <p>1.1.3 La fraternità</p> <p>1.2 Sant'Alfonso Maria de Liguori: "libertà e coraggio"</p> <p>1.3 Sant'Ignazio di Loyola: "Il discernimento"</p> <p>1.4 Santa Caterina da Siena: "Siamo fatti d'amore"</p>
<i>Revisione di vita: "le radici e le ali"</i>	
	<p>1.5 Le capacità relazionali</p> <p>1.6 L'esperienza scolastica</p> <p>1.7 Identità e cambiamento</p>

METODI

La classe è il luogo privilegiato dell'attività didattica e educativa

- 1) Introduzione dell'argomento attraverso l'esplicitazione degli obiettivi e attivazione di piste di ricerca
- 2) Lezione frontale mediante il ricorso a schemi esemplificativi
- 3) Promuovere un clima relazionale sereno, di conoscenza reciproca e di socializzazione attraverso il dialogo, la conversazione e la discussione dei temi affrontati
- 4) Attenzione e valorizzazione dei vissuti extrascolastici degli alunni
- 5) Utilizzo dei supporti audiovisivi e schede predisposte dall'insegnante
- 6) Visualizzare schematicamente alla lavagna i contenuti proposti per aumentare la percettibilità dei messaggi

- 7) Sollecitare le domande e la ricerca individuale, dando spazio alle riflessioni personali degli alunni e all'approfondimento della loro esperienza umana quotidiana
- 8) Utilizzo di internet
- 9) Utilizzo di materiali multimediali interattivi.
- 10) Utilizzo della piattaforma "classroom"
- 11) Utilizzo di dispositivi tecnologici dei ragazzi (didattica B.Y.O.D.)

MATERIALI E MEZZI

- 1) Libro di testo: **RELICODEX**, Luca Paolini, SEI.
- 2) Bibbia
- 3) Materiale prodotto dall'insegnante
- 4) Materiali multimediali

OBIETTIVI

- 1) Riconoscimento del valore della vita, degli altri, della relazione.
- 2) Riflessione sulla risposta cattolica agli interrogativi sul senso della vita.
- 3) Sviluppo della dimensione spirituale quale elemento costitutivo dell'essere umano.
- 4) Apertura e rispetto verso altre culture e esperienze religiose per una crescita comune.

VALUTAZIONE - CRITERI E STRUMENTI

L'Insegnamento della Religione cattolica si caratterizza per un approccio diverso al mondo della scuola rispetto alle altre discipline, approccio che privilegia il valore formativo ed educativo rispetto a quello istruttivo e di conseguenza antepone l'attenzione alla persona e alla costruzione di relazioni positive - a partire dal rapporto con la classe e con la comunità educante - allo svolgimento rigoroso del programma e alla sua verifica puntuale. Proprio per questo motivo si ritiene più opportuno valutare in maniera globale e non formalizzata la partecipazione, l'impegno e l'interesse degli studenti al lavoro scolastico e l'acquisizione dei contenuti proposti.

MODALITÀ DI VALUTAZIONE

Si valuteranno tutti gli interventi degli alunni, sia spontanei sia strutturati dall'insegnante, la capacità di riflessione e d'osservazione.

Per i processi cognitivi saranno valutati: le conoscenze acquisite, l'uso corretto del linguaggio religioso, la capacità di riferimento adeguato alle fonti e ai documenti.

Per gli atteggiamenti si valuteranno: la partecipazione, l'attenzione, le risposte agli stimoli, la disponibilità al dialogo.

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2025

DISCIPLINA

LETTERATURA ITALIANA

DOCENTE/I

PROF.SSA PAOLA BONCI

PROFILO DELLA CLASSE

La classe, che ho conosciuto soltanto all'inizio di questo anno scolastico, dal punto di vista relazionale, come gruppo di pari, si presenta in generale poco coesa e non sempre solidale, caratterizzata talvolta da rapporti limitati o selettivi e quindi non sempre collaborativi; questo, tuttavia, non ha inficiato la riuscita di alcune esperienze fondamentali, come il viaggio di istruzione e il percorso di Educazione Civica, che certamente hanno creato momenti di maggiore condivisione. Il rapporto con la sottoscritta è sempre stato positivo, sia dal punto di vista umano, che del rispetto dei ruoli, ma l'approccio allo studio della disciplina umanistica non è stato altrettanto responsabile, e solo una parte di studenti ha maturato un metodo di lavoro proficuo, anche per caratteristiche e competenze personali, oltre a manifestare un maggiore coinvolgimento nelle attività didattiche. In generale, lo scarso interesse in classe di vari studenti e la necessità di richiamare spesso gli stessi ad una maggiore concentrazione e ad un lavoro più serio, anche in relazione all'uso degli strumenti e dei sussidi adottati, non hanno consentito approfondimenti di spessore, ma il piano di lavoro è stato svolto con sufficiente profitto e in qualche caso con risultati più che buoni.

La classe si compone infatti di alcuni studenti abbastanza motivati e interessati, con buone competenze dal punto di vista disciplinare e della riflessione personale e critica, oltre ad un comportamento sempre corretto e sostanzialmente collaborativo; un altro gruppo comprende studenti caratterizzati da buone capacità personali, ma con uno studio generalmente carente e soprattutto potenzialità non sempre coltivate. Tra questi, alcuni presentano una scarsa attitudine alla rielaborazione personale dei contenuti e un interesse selettivo verso gli argomenti trattati. Il terzo conta studenti che oltre a mostrare interesse ed impegno decisamente saltuari, presentano deboli competenze di base, una preparazione lacunosa e un metodo di lavoro poco strutturato.

Le maggiori difficoltà sono incontrate nell'analisi dei testi.

Nella classe sono presenti tre studenti con DSA, uno con BES ed uno studente certificato ai sensi della LG. 104.

CONTENUTI

L'ETA' POSTUNITARIA

Il contesto. Società e cultura.

Le strutture politiche, economiche e sociali. Le ideologie. Le istituzioni culturali. Gli intellettuali.

La lingua e la diffusione dell'italiano. Mappa delle forme letterarie.

1. La Scapigliatura.

Igino Ugo Tarchetti.

I.U.Tarchetti, L'attrazione della morte, da *Fosca*

2. GIOSUE' CARDUCCI: La vita

L'evoluzione ideologica e letteraria.

Lettura, parafrasi, analisi e commento testi scelti:

Dalle *Rime nuove*:

Pianto antico

Da Le Odi barbare:

Nevicata

3. Scrittori europei nell'età del Naturalismo. Il Naturalismo francese

I fondamenti teorici. I precursori. La poetica di Zola e il Naturalismo zoliano.

Gli scrittori italiani nell'età del Verismo

4. GIOVANNI VERGA: La vita

La svolta verista.

La poetica e la tecnica narrativa.

La visione della realtà e la concezione della letteratura.

Lettura e commento di testi scelti:

Da Vita dei campi:

Fantasticherie, Rosso Malpelo, La lupa

Il ciclo dei vinti

I Malavoglia: dall'intreccio alla costruzione bipolare

Da I Malavoglia

Lettura e commento di testi scelti:

Prefazione

Da Novelle rusticane:

La roba

Il Mastro-don Gesualdo: dall'intreccio alla critica alla religione della roba

Da Il Mastro-don Gesualdo:

La morte di mastro-don Gesualdo

IL DECADENTISMO

Il contesto. Società e cultura.

L'origine del termine. La visione del mondo decadente. La poetica del decadentismo. Temi e miti della letteratura decadente. Decadentismo e Romanticismo. Decadentismo e Naturalismo.

Decadentismo e novecento.

1. Charles Baudelaire: La vita

Tra Romanticismo e Decadentismo

Lettura, parafrasi, analisi e commento testi scelti:

Da Les fleurs du mal:

L'albatro, Spleen

3. GABRIELE D'ANNUNZIO: La vita

L'estetismo e la sua crisi.

I romanzi del superuomo.

Lettura e commento di testi scelti:

Il ritratto di Andrea Sperelli, da Il piacere

Il programma politico del superuomo, da Le vergini delle rocce

Le Laudi.

Lettura, parafrasi, analisi e commento testi scelti:

Da Alcyone:

La sera fiesolana

4. GIOVANNI PASCOLI: La vita

La visione del mondo. La poetica e Il Fanciullino.

L'ideologia politica. I temi della poesia pascoliana. Le soluzioni formali.

Le raccolte poetiche. Myricae.

Lettura, parafrasi, analisi e commento testi scelti:

Da Myricae:

X Agosto, L'assiuolo

Dai Poemetti:

Il vischio

Da I canti di Castelvecchio:

Il gelsomino notturno

IL PRIMO NOVECENTO

Il contesto. Società e cultura.

Ideologie e nuove mentalità. Le istituzioni culturali.

1. La stagione delle avanguardie

I Futuristi.

Filippo Tommaso Marinetti: la vita, la formazione e le opere

Lettura e commento di testi scelti:

Il Manifesto del Futurismo

Il Manifesto tecnico della letteratura futurista

3. ITALO SVEVO: La vita

La cultura di Svevo

Il primo romanzo: Una vita

Dal titolo all'impostazione narrativa

Lettura e commento di testi scelti:

Le ali del gabbiano, da Una vita

Senilità

Dalla pubblicazione all'analisi critica della cultura contemporanea

Lettura e commento di testi scelti:

Il ritratto dell'inetto, da Senilità

La coscienza di Zeno

Da il nuovo impianto narrativo all'inefficienza

Lettura e commento di testi scelti:

Il fumo, Da La coscienza di Zeno

4. LUIGI PIRANDELLO: La vita

La visione del mondo. La poetica.

Le Novelle per un anno.

Lettura e commento di testi scelti:

Il sentimento del contrario, da L'umorismo

Da Novelle per un anno

Ciaula scopre la luna

Lettura integrale, analisi e commento de

Il fu Mattia Pascal

TRA LE DUE GUERRE

Il contesto. Società e cultura.

La realtà politico-sociale in Italia. La cultura.

La lirica di Saba, Ungaretti e Montale.

Mappa delle forme letterarie.

4. GIUSEPPE UNGARETTI: La vita

L'allegria.

Dalla funzione della poesia alle vicende editoriali.

Lettura, parafrasi, analisi e commento testi scelti:

In memoria, Veglia, I fiumi da L'allegria, Il porto sepolto

5. L'Ermetismo: il significato del termine, la letteratura come vita, la chiusura nei confronti della storia, il linguaggio.

6. EUGENIO MONTALE: la vita

Ossi di seppia.

Dalla struttura alle soluzioni stilistiche.

Lettura, parafrasi, analisi e commento testi scelti:

Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere da Ossi di seppia

DAL DOPOGUERRA AI GIORNI NOSTRI

Il contesto. Società e cultura.

Il quadro politico: La Costituzione.

Le trasformazioni economiche e sociali: la ricostruzione, il boom economico, l'urbanesimo.

L'allargamento del pubblico. La televisione.

9. ITALO CALVINO: La vita

Il primo Calvino: tra realismo e componente fantastica

Fiaba e storia, da Il sentiero dei nidi di ragno

METODI

La programmazione si è basata soprattutto su moduli monografici e tematici relativi agli autori previsti dal canone letterario e sulla discussione sui testi, con esercizi di varia natura (sia orali che scritti) volti alla comprensione del testo e all'analisi dello stesso, con contestualizzazione degli autori

e delle tematiche da essi affrontate e caratterizzanti la loro poetica.

Le metodologie sono state le seguenti:

Lezione frontale

Lezione interattiva

Brainstorming

Lezione con condivisione di mappe e schemi

Presentazione degli argomenti attraverso esempi e problemi

Discussione guidata

Produzione guidata di schemi

Esercitazioni guidate del colloquio d'Esame in classe

Altro: utilizzo documenti multimediali ad introduzione delle varie lezioni e/o moduli (cinema, musica, arte)

MATERIALI E MEZZI

Libro di testo versione mista: BALDI – GIUSSO, Qualcosa che sorprende. Dall'età postunitaria al primo Novecento, vol. 3.1 e Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri vol. 3.2, Paravia

Altri sussidi impiegati:

Appunti presi durante la lezione

Materiale costruito in classe: dispense, schemi, mappe

Risorse digitali: presentazioni in PowerPoint, lezioni LIM, letture e analisi interattive

Siti letterari

File video per approfondimento

Link disciplinari per approfondimento

Schede di guida all'analisi

Video-lezioni d'autore

Testi per letture domestiche

Dispositivi: LIM

OBIETTIVI

Riconoscere i caratteri stilistici e strutturali dei testi. Individuare i caratteri specifici di un testo letterario.

Raccogliere, selezionare ed utilizzare informazioni utili alla propria attività scolastica e ad una attività di ricerca.

Sostenere conversazioni e colloqui su tematiche predefinite e non.

Utilizzare registri comunicativi adeguati e utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti, sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici lavorativi. .

Produrre testi scritti con adeguate riflessioni critiche e di diversa tipologia e complessità.

Riconoscere ed identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.

Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio letterario italiano.

Stabilire collegamenti tra la cultura nazionale e quella internazionale in prospettiva interculturale.

Utilizzare e produrre forme differenziate di comunicazione.

Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento consapevole di fronte alla realtà.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

Di seguito i criteri di valutazione, relativi:

alla produzione scritta

- organizzazione, coesione e coerenza testuali;
 - ricchezza e padronanza lessicale;
 - correttezza sintattica e grammaticale;
 - ampiezza dei contenuti e riferimenti culturali;
- e alla produzione orale:

- comprensione e applicazione delle conoscenze,
- capacità di esporre in modo chiaro e coerente,
- uso appropriato del lessico
- abilità di esprimere giudizi e di collegare gli argomenti.

La valutazione scaturisce pertanto da:

verifiche scritte sulle tipologie della prova dell'Esame di Stato;
una simulazione dell'Esame di Stato - Prima prova, programmata a livello di Istituto;
esercitazioni in preparazione alle Prove Invalsi;
esercizi scritti di analisi dei testi;
lezioni interattive;
verifiche orali e prove strutturate a domande aperte;
simulazioni di colloqui d'Esame.

Si è tenuto inoltre conto:

dell'impegno e della puntualità assunti nello svolgere i compiti assegnati;
della modalità di lavoro in classe;
dell'autonomia di lavoro;
del grado di partecipazione alle varie attività proposte.

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2025

DISCIPLINA

STORIA

DOCENTE

PROF.SSA PAOLA BONCI

PROFILO DELLA CLASSE

La classe, che ho conosciuto soltanto all'inizio di questo anno scolastico, dal punto di vista relazionale, come gruppo di pari, si presenta in generale poco coesa e non sempre solidale, caratterizzata talvolta da rapporti limitati o selettivi e quindi non sempre collaborativi; questo, tuttavia, non ha inficiato la riuscita di alcune esperienze fondamentali, come il viaggio di istruzione e il percorso di Educazione Civica, che certamente hanno creato momenti di maggiore condivisione. Il rapporto con la sottoscritta è sempre stato positivo, sia dal punto di vista umano, che del rispetto dei ruoli, e anche l'approccio allo studio della disciplina storica è sempre stato abbastanza positivo. La classe si manifesta interessata alle dinamiche storiche del Novecento, tuttavia solo una parte di studenti ha maturato un metodo di lavoro proficuo, anche per caratteristiche e competenze personali, oltre a manifestare un maggiore coinvolgimento nelle attività didattiche. In generale, nonostante il superficiale interesse in classe di alcuni studenti e la necessità di richiamare spesso gli stessi ad una maggiore concentrazione e ad un lavoro più serio, anche in relazione all'uso degli strumenti e dei sussidi adottati, è stato possibile affrontare alcuni approfondimenti di spessore e il piano di lavoro è stato svolto con sufficiente profitto e in qualche caso con risultati più che buoni.

La classe si compone infatti di alcuni studenti abbastanza motivati e interessati, con buone competenze dal punto di vista disciplinare e della riflessione personale e critica, oltre ad un comportamento sempre corretto e sostanzialmente collaborativo; un altro gruppo comprende studenti caratterizzati da buone capacità personali, ma con uno studio generalmente carente e soprattutto potenzialità non sempre coltivate. Tra questi, alcuni presentano una scarsa attitudine alla rielaborazione personale dei contenuti e un interesse selettivo verso gli argomenti trattati. Il terzo conta studenti che oltre a mostrare interesse ed impegno decisamente saltuari, presentano deboli competenze di base, una preparazione lacunosa e un metodo di lavoro poco strutturato.

Nella classe sono presenti tre studenti con DSA, uno con BES ed uno studente certificato ai sensi della LG. 104.

CONTENUTI

LA BELLE EPOQUE E LA GRANDE GUERRA

La società di massa.

L'età giolittiana.

Venti di guerra.

La Prima guerra mondiale.

LA NOTTE DELLA DEMOCRAZIA

Una pace instabile.

La Rivoluzione russa e lo Stalinismo.

Il Fascismo.

La crisi del '29.

Il Nazismo.

Preparativi di guerra.

I GIORNI DELLA FOLLIA

La II Guerra mondiale.

La guerra parallela dell'Italia e la Resistenza.

Il mondo nel Dopoguerra.

L'EQUILIBRIO DEL TERRORE

La Guerra fredda in Occidente e in Oriente.

La Decolonizzazione: Il tramonto degli stati coloniali; le quattro fasi della Decolonizzazione; Gandhi e l'indipendenza dell'India; la nascita dello Stato d'Israele; la Guerra d'Indocina; la Guerra d'Algeria.

L'ITALIA IN EUROPA

L'Italia della ricostruzione.

L'Unione Europea.

METODI

La programmazione si è basata soprattutto su una lettura del Novecento che stimolasse negli studenti capacità critiche e di osservazione dei fenomeni più importanti del XX secolo, con un'attenzione particolare alle tematiche riconducibili all'Educazione Civica e ai collegamenti tematici con altre discipline.

Le metodologie sono state le seguenti:

Lezione frontale

Lezione interattiva

Brainstorming

Lezione con condivisione di mappe e schemi

Presentazione degli argomenti attraverso esempi e problemi

Discussione guidata

Produzione guidata di schemi

Esercitazioni guidate del colloquio d'Esame in classe

Altro: utilizzo documenti multimediali ad introduzione delle varie lezioni e/o moduli (cinema, musica, arte)

Esperienze: progettazione e realizzazione di una presentazione sulla Guerra di liberazione per la partecipazione ad un evento istituzionale locale; Camminata della Memoria; visita al campo di concentramento di Dachau.

MATERIALI E MEZZI

Libro di testo versione mista: V. Calvani, Una storia per il futuro, vol. 3, A. Mondadori

Altri sussidi impiegati:

Appunti presi durante la lezione

Materiale costruito in classe: dispense, schemi, mappe

Risorse digitali: presentazioni in PowerPoint (Visioni d'insieme)

File video per approfondimento

Link disciplinari per approfondimento

Dispositivi: LIM

Film: Il giovane Hitler (*Hitler: The Rise of Evil*) di Christian Duguay (2003)

OBIETTIVI

Individuare i cambiamenti culturali, socio-economici e politico-istituzionali in rapporto agli eventi specifici delle epoche studiate e per individuarne i nessi con i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.

Utilizzare il lessico delle scienze storico- sociali.

Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia (web, multimedia ecc..).

Confrontare testi di diverso orientamento storiografico.

Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno determinato il procedere dei fatti storici anche per produrre ricerche autonome.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

Di seguito i criteri di valutazione:

livello delle competenze nell'uso delle varie fonti, della comprensione dei testi storici, della rielaborazione dei contenuti, delle conoscenze e dell'esposizione.

La valutazione scaturisce pertanto da:

esercitazioni in classe relative agli argomenti trattati;

lezioni interattive;

verifiche orali e prove strutturate a domande aperte;

simulazioni di colloqui d'Esame.

Si è tenuto inoltre conto:

dell'impegno e della puntualità assunti nello svolgere i compiti assegnati;

della modalità di lavoro in classe;

dell'autonomia di lavoro;

del grado di partecipazione alle varie attività proposte.

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2025

DISCIPLINA

LINGUA INGLESE

Docente: **INNOCENTI SABINA**

PROFILO DELLA CLASSE 5°AEL

Nei tre anni in cui la sottoscritta ha insegnato inglese in modo continuo nell'attuale 5AEL, la classe in generale ha sempre trovato qualche difficoltà nell'apprendimento della lingua per problemi legati principalmente al metodo di studio, alla motivazione, alla serietà nell'applicazione continuativa sia in classe che a casa e soprattutto alla richiesta graduale di un continuo miglioramento nelle singole performance. Il livello di inglese soprattutto in termini di produzione sia orale che scritta all'inizio del Triennio non risultava per la maggior parte degli allievi molto incoraggiante: negli anni successivi, tuttavia, con alcuni studenti è stato possibile passare da un apprendimento meccanico, di mera memorizzazione dei contenuti, ad una produzione più libera e personale in cui emerge in modo chiaro una certa rielaborazione individuale ed una apprezzabile ricchezza lessicale.

Dal punto di vista disciplinare, la classe nella maggior parte dei casi si è dimostrata per i primi mesi del quinto anno piuttosto incline alla distrazione e alla dispersione nelle tre ore settimanali di lezione, dimostrando scarsa partecipazione ed attenzione. In quest'ultimissimo periodo, tuttavia, la classe è gradualmente migliorata nella rielaborazione domestica, nel puntuale rispetto delle prove programmate e nell'atteggiamento generale durante le lezioni. Nel complesso, si evidenzia un esiguo numero di studenti motivati, interattivi e ben disposti nei confronti degli insegnamenti impartiti, che tuttavia risultano poco "trascinanti" all'interno del gruppo-classe; da segnalare una maggioranza di studenti ancora piuttosto passiva, apatica, disinteressata e distratta, che continua a caratterizzarsi per discontinuità nello studio, numerose assenze (soprattutto il sabato) e nello specifico si distingue anche per le molte incertezze a livello linguistico, soprattutto nella produzione orale: i livelli della maggioranza degli alunni variano infatti dall' A2/B1 (secondo il CEFR) al B2 e solo in pochissimi casi si raggiunge il livello C1.

CONTENUTI

Le numerose attività progettuali hanno comunque portato ad un necessario adeguamento della programmazione preventiva e del numero atteso di verifiche pianificate ad inizio anno: in questa ottica sono stati privilegiati i contenuti tecnici contenuti nel libro di testo adottato fin dalla terza e quelli di collegamento necessari con le altre materie in vista dell'Esame finale (in particolare Storia, Elettronica ed Ed. Civica), riducendo al massimo gli argomenti grammaticali e le prove scritte. Soprattutto nel primo quadrimestre, in preparazione alle Prove Invalsi, sono stati svolti anche esercizi di ascolto e di lettura online a livello B1 e B2.

Qui di seguito la lista degli argomenti del programma svolto ripresi dal corso di inglese della 5ael visibile in Google Classroom.

Libro di testo microlingua: "**Working with new technology**" ed. Pearson_Longman by Kieran O'Malley

Libro di testo grammatica: "**Grammar Reference**" ed. Petrini by Andreolli e Linwood

SUMMER HOMEWORK	<p>Lettura di "1984" a livello B2 in inglese + Creazione individuale di un Kahoot in inglese con perlomeno 15 domande a risposta multipla su Orwell ed il suo romanzo</p> <p>(con valutazione sul registro)</p>
GRAMMAR	<p>LINKERS and CONNECTORS (addition, contrast, cause/effect, comparison, sequence)</p>
AUTOMATION vs MECHANISATION	<p>pag 120, How Automation works pag 121 Definition of Mechanisation, Loop, Feedback, Discrepancy, a Comparator Closed-Loop (Feedback) System and Open-Loop System (file su Classroom) pag 123, The PLC or Programmable Logic Controller pag 124 The Heating System (an example of Automation in operation) + in shops pag 125, Pioneers in Automation = (The development of Automation): James Watt, Henry Ford (mass-production_ the conveyor belt and the moving assembly line_ Model T) and Norbert Wiener pag 126, Domotics or Home Automation</p>
DRONES	<p>Definition of a drone (vd. File su Classroom) pag 245 Drone Delivery</p>
ROBOTICS AND ROBOTS	<p>Definition of ROBOTS (DDD TASKS) Definition of ROBOTICS (vd. Classroom) Sensors and Transducers types and function (vd. Classroom) pag 128, How a ROBOT works pag 131, (Industrial) Robots in Manufacturing</p>

	<p>pag 130 Varieties and Uses of ROBOTS</p> <p>pag 134 Artificial Intelligence and Robots + file schematizzato (vd. WA e Gclass)</p> <p>Sensors and Transducers</p> <p>pag 133 Surgical Operation</p>
<p>RENEWABLES and NON RENEWABLES</p>	<p>Definition of NON-RENEWABLE ENERGY</p> <p>Definition of RENEWABLE ENERGY (vd. File su Classroom)</p> <p>pag 50, Methods of producing electricity</p> <p>pag 53, Fossil Fuel power station</p> <p>pagg. 54-55 Nuclear Power Station</p> <p>pag 56, Hydroelectric Power Station</p> <p>pag 57, Wind Power</p> <p>pag 58, Solar Power (only the PV System)</p> <p>pag 59, Power from Biomass and Biofuels</p> <p>pag 59, Geothermal Energy</p> <p>pag 62, Changing our sources of energy</p>
<p>FIRST WORLD WAR or WORLD WAR ONE (dispense/link video tutto su Google Classroom)</p>	<p>Power Point Presentation on WW1 (solo le 12 slides su 44 selezionate)</p> <p>The USA joined the FIRST WORLD WAR</p> <p>PPP: six reasons why WW1 was different from the previous wars (vd. slides su Classroom)</p> <p>POPPY DAY (WW1 Remembrance Day in Britain)</p> <p>Life in Trenches_ Trench foot_Shell shock_ New Weapons_ _Canary Girls in Britain _Women's roles in WW1</p> <p>SUFFRAGETTES vs SUFFRAGISTS</p>
<p>BRITISH WAR POETS</p>	<p>Rupert Brooke "The Soldier"</p> <p>Wilfred Owen "Dulce et decorum est"</p>
<p>SECOND WORLD WAR or WORLD WAR TWO</p>	<p>COMPARISON CHART between WW1 and WW2 + Wilson's Fourteen Points</p> <p>Definition of FASCISM and NAZISM</p>

(dispense/link video su Google Classroom, ad eccezione di Turing)	PEARL HARBOUR ATTACK (paragrafo e link video su Classroom) pag 182 ENCRYPTION in WW2 pag 183 ALAN TURING and his intelligent machines ATOMIC BOMBS over Hiroshima and Nagasaki ENRICO FERMI'S LIFE
GEORGE ORWELL HIS NOVEL "1984"	Biography of George Orwell _ Summary of "1984" Video Sparknotes on You Tube Orwell's 1984 Definition of DYSTOPIAN novel Definition of TOTALITARIANISM pag 248, The surveillance society: security or control? pag 249 How they keep an eye on us
ARDUINO & AMPLIFIERS (vd. File su Classroom)	The Arduino Platform Operational Amplifiers Electric Motors
EDUCAZIONE CIVICA 1° QUAD. in inglese	Energie rinnovabili (pagg. 62_59_58_57_56_55_54_53_50 da New Technology)
EDUCAZIONE CIVICA 2° QUAD. in inglese	Dispensa autoprodotta "Remembrance Day/ Nazi camps/ the Aftermath" (reaction of the locals after a forced tour by the US Army) Video about HITLER'S Biography

METODI

- Lezione frontale partendo dalle pagine e-book/ discussione guidata;
- Conversazione interattiva (brainstorming con mapping key concepts);
- Game-based Learning (short competitions);
- Attività di ricerca e di costruzione mappe nel laboratorio linguistico;
- Skimming and Scanning reading dei brani presenti nel testo tecnico e nelle dispense;
- Visione a casa di video/ tutorial da discutere poi in classe;
- Riflessione sulla lingua, anche contrastiva.

MATERIALI E MEZZI

- Libri di testo adottati (1 libro per inglese tecnico, 1 testo per grammatica) usati in classe in versione digitale (per introduzione topic e come riferimento per studio individuale);
- Lim/Internet (YouTube video, agendaweb.org., TED ED);
- Dizionario online (Wordreference, in particolare ma anche Reverso Context);
- Dispense redatte dal docente.

VALUTAZIONE

Le valutazioni sono state fatte su vari tipi di prove (semi-strutturate e non): colloquio orale individuale (anche preceduto da slide prodotte dall'allievo), esercitazioni scritte (di comprensione testuale, di completamento, domande aperte e chiuse). La prova di Ed. Civica interamente in inglese è stata orale, con domande dettagliate sugli argomenti selezionati, da cui sono scaturiti due voti, uno a inglese orale, l'altro ad Ed. Civica. Il voto finale deriva dalla media di tutte le valutazioni sia del primo che del secondo quadrimestre (base di partenza), riadattata in base a fattori quali progresso e impegno. La prima prova di settembre ed il primo voto in assoluto si riferisce al prodotto individuale del Kahoot (Summer Homework). L'apprendimento è stato testato in itinere attraverso prove scritte e prove orali. La valutazione ha tenuto conto dei seguenti criteri:

- Nella produzione orale è valutata la correttezza della pronuncia, la conoscenza dei contenuti, l'adeguatezza del lessico e la correttezza grammaticale.
- Nella produzione scritta è valutata la conoscenza dei contenuti, l'adeguatezza del lessico, la correttezza grammaticale, sintattica e ortografica.

OBIETTIVI

Per gli obiettivi si fa riferimento al Curricolo disciplinare in verticale di questo istituto elaborato dal Dipartimento di Lingue (B2, livello auspicabile di uscita dal quinto anno).

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2025

DISCIPLINA

MATEMATICA

DOCENTE: **DANIELE LAZZERINI**

PROFILO DELLA CLASSE: La classe 5AEL è composta da 21 alunni; l'attività svolta insieme negli ultimi tre anni del quinquennio ha permesso di instaurare un discreto rapporto di fiducia e collaborazione.

L'atteggiamento degli studenti, in linea generale ed aldilà di alcuni casi specifici, si è mantenuto costante e sufficientemente responsabile.

Dal punto di vista del profitto la situazione è variabile. Si distingue solo un limitato gruppo con discrete/buone capacità e competenze che ha sempre ottenuto un rendimento positivo, grazie all'atteggiamento in classe e all'impegno nello studio individuale; mentre altri alunni hanno dimostrato alcuni limiti nella disciplina, in alcuni casi accompagnati anche da modesto impegno e partecipazione.

Nello svolgimento dei contenuti, realizzati secondo i tempi previsti, è stata data maggiore importanza all'acquisizione dei concetti fondamentali e al consolidamento dei processi risolutivi degli esercizi/problemi. Alcuni dei teoremi affrontati sono stati dimostrati, come specificato di seguito, altri, quando possibile, sono stati interpretati graficamente, per altri ancora è stato solo riportato l'enunciato.

CONTENUTI DISCIPLINARI:

Primo periodo

Studio delle funzioni:

- Ripasso classe IV: studio di funzioni razionali intere e razionali fratte, fino allo studio della derivata prima.
- Studio della derivata seconda: concavità e punti di flesso.
- Studio completo di funzioni razionali intere, fratte e irrazionali.
- Cenni di studio di funzioni trascendenti (esponenziali e logaritmiche).

Integrali indefiniti:

- Definizione di primitiva e teoremi sulle primitive (con interpretazione geometrica);
- Definizione di integrale indefinito;
- Condizione sufficiente di integrabilità;
- Linearità dell'integrale indefinito;
- Integrazione delle funzioni elementari;
- Integrazione delle funzioni le cui primitive sono funzioni composte;

Secondo periodo

Integrali indefiniti:

- Metodi di integrazione:
 - o Integrazione per sostituzione con interpretazione geometrica del concetto di differenziale (escluse particolari funzioni irrazionali);
 - o Integrazione per parti (con dimostrazione del metodo);
 - o Integrazione delle funzioni razionali fratte.

Integrali definiti:

- Il trapezoide;
- Definizione e significato geometrico dell'integrale definito;
- Le proprietà dell'integrale definito: integrale con estremi di integrazione uguali, scambio degli estremi di integrazione, additività dell'integrale rispetto all'intervallo di integrazione, linearità, confronto tra gli integrali di due funzioni, valore assoluto dell'integrale e integrale del valore assoluto di una funzione, integrale di una funzione costante;
- Teorema della media (con interpretazione geometrica);
- Calcolo del valore medio di una funzione;
- Definizione di funzione integrale;
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (solo enunciato);
- Formula fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione).
- Calcolo delle aree di superfici piane comprese tra una curva e l'asse delle x oppure tra due curve;
- Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione attorno all'asse x e all'asse y;

Integrali impropri:

- Cenni di studio dell'integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità in un intervallo chiuso;
- Cenni di studio dell'integrale di una funzione in un intervallo illimitato.

METODI:

- Lezioni frontali e partecipate;
- Presentazione degli argomenti attraverso esempi e problemi;
- Discussione guidata;
Esercitazioni individuali e di gruppo;
- Produzione libera o guidata di schemi;
- Esercizi assegnati da svolgere a casa.

MATERIALI E MEZZI:

- Libro di testo:
Bergamini, Trifone, Barozzi "Matematica.verde" - seconda edizione - Vol. 4A e 4B – Zanichelli;
- Materiale preparato dall'insegnante e caricato sulla piattaforma Argo;

OBIETTIVI:

- Conoscere le definizioni e le proprietà degli operatori incontrati;
- Saper calcolare dominio, limiti, derivate di funzioni;
- Saper rappresentare graficamente una funzione;
- Saper calcolare integrali dei tipi studiati (indefiniti, definiti, impropri);
- Conoscere i metodi di integrazione;
- Saper calcolare aree e volumi con gli integrali;
- Saper dimostrare semplici teoremi;
- Esprimersi nel linguaggio proprio della materia.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI:

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di prove:

- Interrogazioni orali;
- Verifiche scritte con problemi ed esercizi.

Al termine del primo quadrimestre è stato affrontato un breve periodo di ripasso e a seguire una prova scritta per verificare il recupero delle carenze eventualmente dimostrate nel primo periodo.

Nella valutazione finale, oltre alle valutazioni conseguite nelle prove svolte, si terrà conto anche della partecipazione attiva alle lezioni, dell'assiduità nello studio individuale, dell'esito della prova di recupero e dell'impegno dimostrato nel colmare le eventuali lacune.

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2025

DISCIPLINA

Scienze Motorie

DOCENTE

Testi Elia

PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5AEL è composta da 21 studenti. Nel complesso durante le ore di attività la partecipazione è scarsa. Alcuni studenti partecipano con entusiasmo mentre altri sono spesso assenti o poco partecipativi, a causa del fatto che il giorno delle lezioni corrisponde a quello degli eventi sportivi degli alunni (il sabato). Tuttavia quando le condizioni permettono lo svolgimento adeguato delle ore di lezioni la partecipazione da parte degli studenti è coinvolgente e soddisfacente.

CONTENUTI

Sport di squadra ed individuali. Struttura e funzione della colonna vertebrale, patologie e prevenzione. Principi di allenamento funzionale: core stability, mobilità distale e stabilità prossimale. Esempi di esercizi funzionali per la prevenzione delle patologie della colonna vertebrale. Storia dello sport con focus su eventi e personaggi significativi. BLS ed elementi di primo soccorso.

METODI

Lezioni pratico-teoriche in palestra e lezioni in aula con ausili audio-visivi.

MATERIALI E MEZZI

Piccoli e grandi attrezzi, libro di testo, prodotti multimediali, laboratori e ricerche.

OBIETTIVI

Saper gestire il proprio organismo in salute e sicurezza, comprendendo come auto-strutturare un protocollo di allenamento funzionale in relazione alle proprie caratteristiche individuali. Conoscere regolamento e tecniche degli sport di squadra ed individuali. Imparare a riconoscere le disfunzioni della colonna vertebrale e predisporre un protocollo di esercizi in prevenzione delle patologie che possono insorgere. Conoscere la storia dello sport in e comprendere il fair play in relazione ai compagni, agli avversari ed ai giudici di gara. Saper fare un intervento di primo soccorso con utilizzo di defibrillatore.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

Valutazioni orali su patologie della colonna vertebrale, core stability e storia dello sport.

Valutazioni pratiche su sit-up ed elementi di primo soccorso.

Osservazioni in itinere su allenamento funzionale, partecipazione alle attività e predisposizione al fairplay.

San Giovanni Valdarno, 15 Maggio 2025

DISCIPLINA

SISTEMI AUTOMATICI

DOCENTE/I

Prof. Marco Piatti
Prof. Ernesto Troncellito

PROFILO DELLA CLASSE

La classe ha avuto un cambio del docente nel presente anno scolastico, rendendo necessario un iniziale periodo di adattamento.

Il gruppo non ha dimostrato in generale nel corso dell'anno un andamento soddisfacente sul piano didattico, dell'impegno, della motivazione e del rendimento. Sono comunque presenti nel gruppo studenti con adeguata preparazione e motivazione. Durante l'anno scolastico sono stati necessari diversi momenti dedicati ad attività di ripasso e richiami sugli argomenti trattati. Nonostante le criticità riscontrate, la programmazione preventivata è stata fondamentalmente rispettata.

Si è cercato durante tutto l'anno di accompagnare gli aspetti teorici affrontati nella materia con gli aspetti più pratici delle attività in laboratorio, dove la classe ha mostrato in generale interesse e rendimento più soddisfacente.

Nel corso dell'anno scolastico con la presente materia è stato inoltre svolto il percorso CLIL. Non si sono evidenziate particolari criticità nel gruppo relative alla socializzazione o al comportamento. La classe risulta sostanzialmente coesa e disponibile al dialogo.

CONTENUTI

- **FONDAMENTI DI TEORIA DEI SISTEMI:** Sistemi, classificazioni dei sistemi, modelli, modello di un sistema, rappresentazioni dei sistemi dinamici, rappresentazione di sistemi dinamici LTI, dominio del tempo e della frequenza.
- **ANALISI DEI SISTEMI:** Studio dei sistemi del primo ordine e del secondo ordine, rappresentazione di stato, risposta libera e risposta forzata, calcolo della funzione di trasferimento. Rappresentazione della funzione di trasferimento in forma poli-zeri e in forma di Bode (costanti di tempo). Risposta in frequenza, diagramma di Bode, diagramma di Nyquist.
- **CONTROLLO E REGOLAZIONE DI UN SISTEMA:** Regolazione ad anello aperto, regolazione ad anello chiuso, punto di equilibrio e stabilità di un sistema, criteri di Bode e di Nyquist per la stabilità di un sistema, criterio di Routh, margini di ampiezza e di fase, stabilizzazione di un sistema, progetto di reti correttive. Specifiche statiche e dinamiche di un sistema: segnali canonici, sistemi tipo 0-1-2, errore di inseguimento a regime, margine di fase, sovraelongazione, picco di risonanza, regolatori PID, metodi di taratura dei regolatori PID, reiezione dei disturbi nei sistemi di controllo.

- **SISTEMI DI ACQUISIZIONE E DISTRIBUZIONE DATI:** Sensori, trasduttori, attuatori, motori, servomotori. CLIL: Motori elettrici, motore DC, servomotore, motore brushless, motore stepper, motore asincrono trifase. Architettura dei sistemi di acquisizione e di distribuzione dati. Rilevamento e condizionamento del segnale. Convertitore A/D e D/A, Massima frequenza del segnale campionabile, circuito S/H, campionamento dei segnali.
- **SISTEMI PROGRAMMABILI:** Automazione con microcontrollori e PLC, applicazioni di automazione industriale, linguaggio SFC/Grafcet, linguaggio ladder, linguaggio C++ per microcontrollore Arduino. Elementi di robotica.
- **AUTOMAZIONE INDUSTRIALE - APPLICAZIONI:** Convertitori DC-DC, circuito buck e boost, analisi statica. Analisi nel dominio di Laplace di un convertitore buck. Introduzione all'inverter ed all'inverter fotovoltaico. Principio di funzionamento e applicazioni: inverter ad onda quadra con ponte H e inverter PWM. Reti di comunicazione in ambito industriale, introduzione alla sicurezza delle macchine elettriche.
- **LABORATORIO:** Simulazione e analisi di sistemi dinamici, analisi su trasduttori e attuatori, analisi e simulazioni su sistemi retroazionati, semplici sistemi di controllo, simulazione dei diagrammi di Bode e Nyquist, analisi e implementazione di sistemi per il condizionamento e l'acquisizione dei segnali. Programmi nell'ambito dell'automazione industriale con microcontrollori e PLC.

METODI

- Lezione frontale e partecipata.
- Presentazione degli argomenti attraverso esempi e problemi.
- Discussione guidata.
- Lezione interattiva.
- Lavoro individuale e lavoro di gruppo.
- Produzione libera o guidata.
- Esercitazioni di laboratorio.
- Esercitazioni guidate in classe.
- Problem solving.

MATERIALI E MEZZI

- Libro di testo: Cerri – Ortolani – Venturi – Zocco, “Nuovo corso di sistemi automatici” – Per l'articolazione Elettronica degli istituti tecnici settore tecnologico – vol.3 – HOEPLI.
- Manuale di elettrotecnica, elettronica e automazione.
- Appunti presi durante la lezione.
- Materiale su Classroom.
- Lim.
- Kahoot!
- Tia Portal

- Scilab/Xcos
- Software specifici e software di simulazione.
- Pc/Internet.

OBIETTIVI

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
- Saper applicare le tecniche di indagine tipiche dei sistemi lineari.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

FORMATIVA: esercitazioni in aula e in laboratorio e colloqui guidati su moduli didattici specifici.

SOMMATIVA: Prove strutturate, prove semistrutturate, prove aperte, relazioni e colloqui guidati a difficoltà crescente in numero congruo ai singoli alunni.

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2025

DISCIPLINA

ELETTRONICA ED ELETTROROTECNICA

DOCENTE/I

DISTEFANO ROSARIO - BARUFFETTI KURTIC DUSAN

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 21 studenti, di cui 3 ragazze e 18 ragazzi. Tra questi, uno è beneficiario delle disposizioni previste dalla legge 104/92, uno presenta bisogni educativi speciali (BES) e tre studenti sono certificati DSA.

Il livello di preparazione degli alunni risulta piuttosto eterogeneo, condizionato da diversi fattori, tra cui il grado di interesse personale e l'impegno nello studio individuale. Nel complesso, il comportamento in classe è sempre stato corretto e rispettoso, anche se non tutti gli studenti hanno mostrato pari costanza nel prendere appunti e nel partecipare attivamente al dialogo educativo.

Circa il 40% degli studenti si è distinto per interesse, partecipazione attiva e puntualità sia durante le lezioni teoriche che nelle attività pratiche di laboratorio. La restante parte della classe, invece, ha evidenziato un minore coinvolgimento e un limitato impegno nello studio autonomo, con conseguenti risultati insufficienti, in alcuni casi anche gravi.

È comunque importante sottolineare che anche gli studenti meno partecipi hanno sempre mantenuto un atteggiamento disciplinato, contribuendo al sereno svolgimento delle lezioni.

Tutti gli alunni hanno preso parte alle attività laboratoriali con impegno; tuttavia, la consegna puntuale delle relazioni relative alle esperienze pratiche è stata garantita prevalentemente dal gruppo di studenti più motivati e partecipi.

CONTENUTI

AMPLIFICATORI OPERAZIONALI. Amplificatore operazione ideale, alimentazione e dinamica di uscita. Funzionamento ad anello aperto, funzionamento ad anello chiuso: amplificatore invertente, sommatore invertente, amplificatore non invertente, inseguitore di tensione, sommatore non invertente, amplificatore differenziale. Convertitori I/V e V/I: convertitore corrente – tensione, convertitore tensione – corrente con carico flottante e con carico riferito a massa. Amplificatore di corrente. Caratteristiche degli amplificatori operazionali reali: corrente di polarizzazione di ingresso, corrente di offset, tensione di offset di ingresso, deriva termica, resistenza di ingresso, CMRR, risposta in frequenza, tempo di salita, slew rate, rumore. Compensazione in frequenza (cenni). Integratore ideale e reale, risposta in frequenza. Derivatore ideale e reale, risposta in frequenza. Raddrizzatore di precisione a una semionda: raddrizzatore invertente con due diodi. Raddrizzatore di precisione a doppia semionda.

Amplificatore operazionale con singola alimentazione: amplificatore invertente, amplificatore non invertente, transcaratteristica.

Comparatori: rumore nei comparatori, trigger di Schmitt con $V_T=0$ e con $V_T \neq 0$. Comparatore a trigger di Schmitt invertente e non invertente, circuito sfasatore (cenni), integratore non invertente (cenni), rivelatore di picco (cenni), rete di reazione a T (cenni).

FILTRI ATTIVI. Concetti generali: filtri passivi, filtri attivi. Funzione di trasferimento dei filtri reali. Tecniche di approssimazione: approssimazione di Butterworth, Chebyshev, Bessel-Thompson, filtri elettivi o di Cauer (cenni). Filtri a reazione positiva semplice di Sallen – Key: filtri passa-basso, filtri passo-alto, filtri passa-banda, filtri di ordine superiore al 2°, filtri a banda larga. Filtri universali.

GENERATORI DI SEGNALI SINUSOIDALI. Oscillatore sinusoidale: principio di funzionamento e schema a blocchi completo. Oscillatori per basse frequenze: oscillatore a sfasamento, oscillatore di Wien, stabilità in frequenza. Oscillatori al quarzo (cenni).

GENERATORI DI FORME D'ONDE. Tecniche circuitali, circuiti di temporizzazione, multivibratori: astabile, monostabile, bistabile. Formatori d'onda a operazionali: trigger di Schmitt, generatore di onda quadra (astabile), monostabile, generatore di rampa e di onda triangolare. Astabile a trigger di Schmitt. Temporizzatore integrato 555: struttura e funzionamento, 555 come

astabile monostabile (cenni). Generatori di clock al quarzo(cenni).

ATTIVITA' DI LABORATORIO. Verifica delle caratteristiche ad anello aperto di un A.O., Determinazione in simulazione e per via sperimentale della caratteristica d'uscita di un A.O. in configurazione invertente con TLO81P. Determinazione in simulazione e per via sperimentale della caratteristica d'uscita di un A.O. in configurazione non invertente con TLO81P. Determinazione in simulazione e per via sperimentale della caratteristica d'uscita di un A.O. in configurazione differenziale con TLO81P Progettazione di un sensore di parcheggio con Arduino su Thinkercad. Inversione di marcia per un motore in corrente continua tramite Arduino con uso di relè. Simulazione e realizzazione sperimentale di generatore d'onda quadra (configurazione astabile del'A.O.).

METODI

Lezione frontale, classe capovolta, utilizzo di software di simulazione specifico (Easyeda, Thinkercad), compiti e file inerenti approfondimenti della materia.

MATERIALI E MEZZI

Libro di testo, attività laboratoriali, software specifico, Video, materiale preparato dai docenti e/o dagli alunni.

OBIETTIVI

- Analizzare e progettare una qualunque rete lineare e non lineare che comprenda un amplificatore operazionale facendo uso dei criteri generali;
- Conoscere il principio di funzionamento dei filtri e sapere scegliere quello che meglio si adatta alla particolare esigenza e quindi saperlo progettare;
- Conoscere i principi di funzionamento dei multivibratori monostabili e le loro applicazioni;
- Conoscere il principio di funzionamento degli oscillatori sinusoidali e sapere scegliere quello che meglio si adatta alla particolare esigenza e quindi saperlo progettare
- Conoscere il principio di funzionamento e sapere impiegare i convertitori Analogico/Digitali e Digitali/Analogici;
- Progettare ed analizzare un circuito di acquisizione dati;
- Lavorare con i software specifici quali Microcap, Thinkercad e Easyeda.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

- valutazione dei prerequisiti per le informazioni relative alle conoscenze e alle abilità che si ritengono preliminari rispetto alle procedure didattiche da avviare (valutazione diagnostica);
- valutazione in itinere per misurare i livelli di apprendimento dei singoli, per adottare efficaci strategie di recupero e per rivedere e correggere il processo in corso (valutazione formativa);
- verifica utilizzando strumenti quali: prove scritte, colloqui orali, simulatori, relazioni tecniche.

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2025

DISCIPLINA

TPSEE

DOCENTI:

Nicola Del Santo
Ernesto Troncellito

CONTENUTI

Primo Periodo/Primo Modulo: Sensori e Trasduttori.

Definizioni. Sensori attivi e passivi. Portata (range), risoluzione, sensibilità, linearità, precisione (ripetibilità), offset, caratteristiche dinamiche, velocità di risposta, guadagno. Trasduttori di posizione. Potenzimetri resistivi, trasduttori capacitivi, trasduttori induttivi, estensimetri. Trasduttori di velocità e accelerazione. Accelerometro, Dinamo tachimetrica. Trasduttori di posizione angolari: Encoder relativo e assoluto, ottico e magnetico. Sensori di prossimità. Finecorsa, Sonda di Hall. Sensori di temperatura. Sensori bimetallici, termoresistenze NTC e PTC, termocoppie. Trasduttori di livello. Sensore di livello capacitivo, sensore di livello idrostatico, sensore di livello elettromeccanico, sensore di livello con sorgente radioattiva, ecoscandaglio. Trasduttori di flusso, flussometro a flangia tarata, flussometro a tubo Venturi, flussometro a effetto Doppler. Sensori di fumo, gas e fiamma. Sonda lambda. Rivelatore ottico di fumo. Circuiti di elaborazione del segnale generato.

Primo Periodo/Secondo Modulo: Elettronica di potenza.

Introduzione. Classificazioni. Amplificatori di Potenza. Amplificatori classe A, B, AB, C. Amplificatori valvolari. Convertitori di potenza. Transistor bipolare in commutazione. Transistor bipolare su carico induttivo. Diodo di Flyback. Transistor MOS in commutazione. Thermal management (cenni). Tiristori. SCR: struttura, circuito equivalente, curva caratteristica, tensione di breakover, corrente di aggancio, corrente di mantenimento, tempo di ritardo, tempo di salita, tempo di spegnimento, tempo di innesco. Potenza dissipata, impiego. TRIAC: struttura, simbolo, curva caratteristica. DIAC: struttura, simbolo, curva caratteristica. GTO (cenni). IGBT: simbolo, caratteristiche, impiego, vantaggi e svantaggi, principio di funzionamento, caratteristiche I/O, caratteristiche in commutazione.

Secondo Periodo/Primo Modulo: Macchine elettriche rotanti.

Introduzione. Motori e attuatori. Classificazione delle macchine elettriche. Alternatori. Principio di funzionamento, applicazioni. Motore in continua. Statore, rotore, commutatore a spazzole. Corrente di eccitazione e flusso di eccitazione. Motori brushless. Schema a blocchi, funzionamento e componenti principali. Motore asincrono trifase (motore a induzione). Principio di funzionamento, campo magnetico rotante, coppie polari. Rotore in corto circuito, tipo a gabbia di scoiattolo, struttura, caratteristiche, componenti principali, tipologie ed utilizzo. Velocità di sincronismo e scorrimento. Protezione e manovra del MAT, avviamento DOL, stella-triangolo, con soft starter, con inverter; dati di targa. Motore sincrono a magneti permanenti e a rotore avvolto (cenni). Motore passo-passo. Tipologia a magnete permanente, bipolare e unipolare, a fase singola a due fasi e half-step, a riluttanza variabile, ibridi. Passo angolare, coppia di tenuta, coppia residua. Applicazioni.

Secondo Periodo/Secondo Modulo: Macchine elettriche statiche.

Tipologie e classificazione. Raddrizzatore. Ponte a singola semionda. Ponte a doppia semionda con presa centrale. Ponte di Graetz. Trasformatore di isolamento (ground loop) e filtro di uscita. Fattore di ripple. Ponte a sei impulsi (esafase) e a dodici impulsi (dodecafase). Raddrizzatori industriali. DC UPS. Inverter. Applicazioni e generalità. Inverter a onda quadra, onda quadra modificata, onda sinusoidale pura. Inverter monofase a presa centrale e Inverter monofase a ponte. Inverter PWM. Applicazioni: Avviamento motori, Inverter fotovoltaici, Un Esempio: Fimer Trio 20.0. UPS –

Tipologie: on-line o VFI, line-interactive o VI, off-line o VFD. Esempi pratici.

Attività di Laboratorio:

Approfondimenti sulle Termocoppie e sugli Encoder, utilizzo degli encoder con il microcontrollore Arduino, realizzazione di un progetto per mezzo della Macchina a Stati e di Arduino.

Realizzazione di PCB tramite il software EasyEDA relativi ai progetti di una sirena, un preamplificatore audio, un alimentatore stabilizzato, un driver di controllo per motore DC, un contatore con 555 e integrato 4017, un ADC Flash 4to2 e 8to3.

Introduzione alla logica cablata con esempi di circuiti di comando e potenza per il controllo di motori asincroni trifase (marcia-arresto e inversione di marcia).

Studio di un driver di controllo per motori DC L298N con simulazioni. Simulazioni di controllo con Arduino di motori Stepper e Servo. Applicazioni pratiche di Arduino con Servomotori.

L'integrato 555 esercitazioni in configurazione Astabile e Monostabile.

METODI <se diversi dalla programmazione iniziale>

MATERIALI E MEZZI

Lezione frontale

Verifiche orali

Laboratorio

Dispense caricate su Classroom

Libro di testo adottato

OBIETTIVI

Fornire agli studenti una ampia panoramica sull'elettronica di potenza in generale e fornire un focus sui sistemi elettrici ed elettronici di più largo impiego nei contesti lavorativi industriali.

VALUTAZIONE – CRITERI E STRUMENTI

Le valutazioni della parte teorica del corso sono state fatte mediante interrogazioni orali individuali

San Giovanni Valdarno, 15 maggio 2025

Ù

ALLEGATO B

SIMULAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

A.S. 2024/2025 - CLASSE 5AEL - 01/04/2025
ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

**SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE**

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Gabriele D'Annunzio, *La sabbia del tempo*, in *Alcione*, a cura di Ilvano Caliaro, Torino, Einaudi, 2010.

Come¹ scorrea la calda sabbia lieve
per entro il cavo della mano in ozio
il cor sentì che il giorno era più breve.

E un'ansia repentina il cor m'assalse
per l'appressar dell'umido equinozio²
che offusca l'oro delle piagge salse.

Alla sabbia del Tempo urna la mano
era, clessidra il cor mio palpitante,
l'ombra crescente d'ogni stelo vano³
quasi ombra d'ago in tacito quadrante⁴.

1 Come: mentre

2 umido equinozio: il piovoso equinozio d'autunno

3 stelo vano: stelo d'erba prossimo ad insecchire

4 ombra d'ago in tacito quadrante: ombra dell'ago di una meridiana. Tacito è il quadrante dell'orologio solare poiché non batte il tempo, ma lo segna con l'ombra dello gnomone

Comprensione e analisi

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

1. Esponi in maniera sintetica la situazione descritta dal poeta e individua il tema della poesia proposta.
2. Attraverso quali stimoli sensoriali D'Annunzio percepisce il passaggio tra le stagioni?
3. Spiega il motivo per cui, al v. 8, il poeta definisce il cuore una 'clessidra'.
4. Analizza la struttura metrica della poesia proposta.

Interpretazione

Elabora una tua riflessione sul senso del Tempo che emerge in questa lirica, anche attraverso opportuni confronti con altri testi di D'Annunzio (1863 – 1938) da te studiati e confrontalo con altri autori della letteratura italiana e/o europea o con altre espressioni artistiche del Novecento che hanno fatto riferimento alla medesima tematica.

PROPOSTA A2

Testo tratto da: **Italo Svevo**, *Senilità*, in Italo Svevo, *Romanzi e «Continuazioni»*, Mondadori, 2004, pp. 403 - 404.

«La sua famiglia? Una sola sorella, non ingombrante né fisicamente né moralmente, piccola e pallida, di qualche anno più giovane di lui, ma più vecchia per carattere o forse per destino. Dei due, era lui l'egoista, il giovane; ella viveva per lui come una madre dimentica di se stessa, ma ciò non impediva a lui di parlarne come di un altro destino importante legato al suo e che pesava sul suo, e così, sentendosi le spalle gravate di tanta responsabilità, egli traversava la vita cauto, lasciando da parte tutti i pericoli ma anche il godimento, la felicità. A trentacinque anni si ritrovava nell'anima la brama insoddisfatta di piaceri e di amore, e già l'amarrezza di non averne goduto, e nel cervello una grande paura di se stesso e della debolezza del proprio carattere, invero piuttosto sospettata che saputa per esperienza.

La carriera di Emilio Brentani era più complicata perché intanto si componeva di due occupazioni e due scopi ben distinti. Da un impieguccio di poca importanza presso una società di assicurazioni, egli traeva giusto il denaro di cui la famigliuola abbisognava. L'altra carriera era letteraria e, all'infuori di una riputazioncella, - soddisfazione di vanità più che d'ambizione - non gli rendeva nulla, ma lo affaticava ancor meno. Da molti anni, dopo di aver pubblicato un romanzo lodatissimo dalla stampa cittadina, egli non aveva fatto nulla, per inerzia non per sfiducia. Il romanzo, stampato su carta cattiva, era ingiallito nei magazzini del libraio, ma mentre alla sua pubblicazione Emilio era stato detto soltanto una grande speranza per l'avvenire, ora veniva considerato come una specie di rispettabilità letteraria che contava nel piccolo bilancio artistico della città. La prima sentenza non era stata riformata, s'era evoluta.

Per la chiarissima coscienza ch'egli aveva della nullità della propria opera, egli non si gloriava del passato, però, come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione, riguardandosi nel suo più segreto interno come una potente macchina geniale in costruzione, non ancora in attività. Viveva sempre in un'aspettativa, non paziente, di qualche cosa che doveva venirgli dal cervello, l'arte, di qualche cosa che doveva venirgli di fuori, la fortuna, il successo, come se l'età delle belle energie per lui non fosse tramontata.»

Il romanzo *Senilità* chiude la prima fase della produzione narrativa di Italo Svevo (1861-1928), che precede l'incontro con la psicanalisi e con l'opera di Freud. Il brano proposto costituisce l'incipit del romanzo ed è centrato sulla presentazione del protagonista.

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.

2. Nella presentazione iniziale del personaggio vengono evidenziati gli elementi che lo contrappongono al profilo della sorella: illustrali.
3. Quali sono i due scopi che il protagonista attribuisce alle sue due occupazioni? In che cosa queste due occupazioni si contrappongono?
4. 'Come nella vita così anche nell'arte, egli credeva di trovarsi ancora sempre nel periodo di preparazione': quale atteggiamento del protagonista del romanzo deriva da tale condizione psicologica?

Interpretazione

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sul tema dell'inettitudine come elemento della rappresentazione della crisi di valori e di certezze caratteristica della produzione dell'autore: puoi mettere questo brano in relazione con altri testi di Svevo o far riferimento anche a testi di altri autori o ad altre forme d'arte di cui hai conoscenza.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Durante la II guerra mondiale i rapporti epistolari fra Churchill, Stalin e Roosevelt furono intensi, giacché il premier britannico fece da tramite tra Mosca e Washington, in particolare nei primi tempi del conflitto.

L'importanza storica di quelle missive è notevole perché aiuta a ricostruire la fitta e complessa trama di rapporti, diffidenze e rivalità attraverso la quale si costruì l'alleanza tra gli USA, la Gran Bretagna e l'URSS in tempo di guerra: le due lettere di seguito riportate, risalenti al novembre 1941, ne sono un esempio.

Testi tratti da: *Carteggio Churchill-Stalin 1941-1945*, Bonetti, Milano 1965, pp. 40-42.

Messaggio personale del premier Stalin al primo ministro Churchill - Spedito l'8 novembre 1941

Il vostro messaggio mi è giunto il 7 novembre. Sono d'accordo con voi sulla necessità della chiarezza, che in questo momento manca nelle relazioni tra l'URSS e la Gran Bretagna. La mancanza di chiarezza è dovuta a due circostanze: per prima cosa non c'è una chiara comprensione tra i nostri due paesi riguardo agli scopi della guerra e alla organizzazione post-bellica della pace; secondariamente non c'è tra URSS e Gran Bretagna un accordo per un reciproco aiuto militare in Europa contro Hitler. Fino a quando non sarà raggiunta la comprensione su questi due punti capitali, non solo non vi sarà chiarezza nelle relazioni anglo-sovietiche, ma, per parlare francamente, non vi sarà neppure una reciproca fiducia. Certamente, l'accordo sulle forniture militari all'Unione Sovietica ha un grande significato positivo, ma non chiarisce il problema né definisce completamente la questione delle relazioni tra i nostri due paesi. Se il generale Wavell e il generale Paget, che voi menzionate nel vostro messaggio, verranno a Mosca per concludere accordi sui punti essenziali fissati sopra, io naturalmente prenderò contatti con loro per considerare tali punti. Se, invece, la missione dei due generali deve essere limitata ad informazioni ed esami di questioni secondarie, allora io non vedo la necessità di distoglierli dalle loro mansioni, né ritengo giusto interrompere la mia attività per impegnarmi in colloqui di tale natura. [...]

W. Churchill a J.V. Stalin - Ricevuto il 22 novembre 1941

Molte grazie per il vostro messaggio che ho ricevuto ora. Fin dall'inizio della guerra, ho cominciato con il Presidente Roosevelt una corrispondenza personale, che ha permesso di stabilire tra noi una vera comprensione e ha spesso aiutato ad agire tempestivamente. Il mio solo desiderio è di lavorare sul medesimo piano di cameratismo e di confidenza con voi. [...]

A questo scopo noi vorremmo inviare in un prossimo futuro, via Mediterraneo, il Segretario degli Esteri Eden, che voi già conoscete, ad incontrarvi a Mosca o altrove. [...]

Noto che voi vorreste discutere la organizzazione post-bellica della pace, la nostra intenzione è di combattere la guerra, in alleanza ed in costante collaborazione con voi, fino al limite delle nostre forze e comunque sino alla fine, e quando la guerra sarà vinta, cosa della quale sono sicuro, noi speriamo che Gran Bretagna, Russia Sovietica e Stati Uniti si riuniranno attorno al tavolo del concilio dei vincitori come i tre principali collaboratori e come gli autori della distruzione del nazismo. [...]
Il fatto che la Russia sia un paese comunista mentre la Gran Bretagna e gli Stati Uniti non lo sono e non lo vogliono diventare, non è di ostacolo alla creazione di un buon piano per la nostra salvaguardia reciproca e per i nostri legittimi interessi. [...]

Comprensione e Analisi

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

1. Riassumi entroambe le lettere, ponendo in rilievo i diversi obiettivi dei due uomini politici.
2. Spiega il significato del termine 'chiarezza' più volte utilizzato da Stalin nella sua lettera: a cosa si riferisce in relazione alla guerra contro la Germania?
3. Illustra la posizione politica che si evince nella lettera di Churchill quando egli fa riferimento alle diverse ideologie politiche dei paesi coinvolti.
4. Nelle lettere appare sullo sfondo un terzo importante interlocutore: individualo e spiega i motivi per cui è stato evocato.

Produzione

Prendendo spunto dai testi proposti e sulla base delle tue conoscenze storiche e delle tue letture, esprimi le tue opinioni sulle caratteristiche della collaborazione tra Regno Unito e Unione Sovietica per sconfiggere la Germania nazista e sulle affermazioni contenute nelle lettere dei due leader politici. Organizza tesi e argomenti in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da **Oliver Sacks**, *Musicofilia*, Adelphi, Milano, 2010, pp. 13-14.

«È proprio strano vedere un'intera specie - miliardi di persone - ascoltare combinazioni di note prive di significato e giocare con esse: miliardi di persone che dedicano buona parte del loro tempo a quella che chiamano «musica», lasciando che essa occupi completamente i loro pensieri. Questo, se non altro, era un aspetto degli esseri umani che sconcertava i Superni, gli alieni dall'intelletto superiore descritti da Arthur C. Clarke nel romanzo *Le guide del tramonto*. Spinti dalla curiosità, essi scendono sulla Terra per assistere a un concerto, ascoltano educatamente e alla fine si congratulano con il compositore per la sua «grande creatività» – sebbene per loro l'intera faccenda rimanga incomprensibile. Questi alieni non riescono a concepire che cosa accada negli esseri umani quando fanno o ascoltano musica, perché in loro non accade proprio nulla: in quanto specie, sono creature senza musica.

Possiamo immaginare i Superni, risaliti sulle loro astronavi, ancora intenti a riflettere: dovrebbero ammettere che, in un modo o nell'altro, questa cosa chiamata «musica» ha una sua efficacia sugli esseri umani ed è fondamentale nella loro vita. Eppure la musica non ha concetti, non formula proposizioni; manca di immagini e di simboli, ossia della materia stessa del linguaggio. Non ha alcun potere di rappresentazione. Né ha alcuna relazione necessaria con il mondo reale.

Esistono rari esseri umani che, come i Superni, forse mancano dell'apparato neurale per apprezzare suoni o melodie. D'altra parte, sulla quasi totalità di noi, la musica esercita un enorme potere, indipendentemente dal fatto che la cerchiamo o meno, o che riteniamo di essere particolarmente «musicali». Una tale inclinazione per la musica - questa «musicofilia» - traspare già nella prima infanzia, è palese e fondamentale in tutte le culture e probabilmente risale agli albori della nostra

specie. Può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui; ciò non di meno, è così profondamente radicata nella nostra natura che siamo tentati di considerarla innata [...].»

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 spiega il significato del termine “musicofilia”.
2. Qual è l’atteggiamento che, secondo l’autore, i Superni hanno nei confronti della specie umana e del rapporto che essa ha con la musica?
3. A tuo parere, cosa intende affermare Sacks quando scrive che l’inclinazione per la musica “può essere sviluppata o plasmata dalla cultura in cui viviamo, dalle circostanze della vita o dai particolari talenti e punti deboli che ci caratterizzano come individui”?
4. A tuo giudizio, perché l’autore afferma che la musica non “ha alcuna relazione con il mondo reale”?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema del potere che la musica esercita sugli esseri umani. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Dal discorso pronunciato da **Giorgio Parisi**, premio Nobel per la Fisica 2021, il giorno 8 ottobre 2021 alla Camera dei Deputati in occasione del Pre-COP26 Parliamentary Meeting, la riunione dei parlamenti nazionali in vista della COP26, la Conferenza delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici tenutasi a Glasgow (1-12 novembre 2021).

Il testo completo del discorso è reperibile su <https://www.valigiablu.it/nobel-parisi-discorso-clima/>

«L’umanità deve fare delle scelte essenziali, deve contrastare con forza il cambiamento climatico. Sono decenni che la scienza ci ha avvertiti che i comportamenti umani stanno mettendo le basi per un aumento vertiginoso della temperatura del nostro pianeta. Sfortunatamente, le azioni intraprese dai governi non sono state all’altezza di questa sfida e i risultati finora sono stati assolutamente modesti. Negli ultimi anni gli effetti del cambiamento climatico sono sotto gli occhi di tutti: le inondazioni, gli uragani, le ondate di calore e gli incendi devastanti, di cui siamo stati spettatori attoniti, sono un timidissimo assaggio di quello che avverrà nel futuro su una scala enormemente più grande. Adesso, comincia a esserci una reazione forse più risoluta ma abbiamo bisogno di misure decisamente più incisive.

Dall’esperienza del COVID sappiamo che non è facile prendere misure efficaci in tempo. Spesso le misure di contenimento della pandemia sono state prese in ritardo, solo in un momento in cui non erano più rimandabili. Sappiamo tutti che «il medico pietoso fece la piaga purulenta». Voi avete il dovere di non essere medici pietosi. Il vostro compito storico è di aiutare l’umanità a passare per una strada piena di pericoli. È come guidare di notte. Le scienze sono i fari, ma poi la responsabilità di non andare fuori strada è del guidatore, che deve anche tenere conto che i fari hanno una portata limitata. Anche gli scienziati non sanno tutto, è un lavoro faticoso durante il quale le conoscenze si accumulano una dopo l’altra e le sacche di incertezza vengono pian piano eliminate. La scienza fa delle previsioni oneste sulle quali si forma pian piano gradualmente un consenso scientifico.

Quando l’IPCC1 prevede che in uno scenario intermedio di riduzione delle emissioni di gas serra la temperatura potrebbe salire tra i 2 e i 3,5 gradi, questo intervallo è quello che possiamo stimare al

meglio delle conoscenze attuali. Tuttavia deve essere chiaro a tutti che la correttezza dei modelli del clima è stata verificata confrontando le previsioni di questi modelli con il passato. Se la temperatura aumenta più di 2 gradi entriamo in una terra incognita in cui ci possono essere anche altri fenomeni che non abbiamo previsto, che possono peggiorare enormemente la situazione. Per esempio, incendi di foreste colossali come l'Amazzonia emetterebbero quantità catastrofiche di gas serra. Ma quando potrebbe accadere? L'aumento della temperatura non è controllato solo dalle emissioni dirette, ma è mitigato dai tantissimi meccanismi che potrebbero cessare di funzionare con l'aumento della temperatura. Mentre il limite inferiore dei 2 gradi è qualcosa sul quale possiamo essere abbastanza sicuri, è molto più difficile capire quale sia lo scenario più pessimistico. Potrebbe essere anche molto peggiore di quello che noi ci immaginiamo.

Abbiamo di fronte un enorme problema che ha bisogno di interventi decisi - non solo per bloccare le emissioni di gas serra - ma anche di investimenti scientifici. Dobbiamo essere in grado di sviluppare nuove tecnologie per conservare l'energia, trasformandola anche in carburanti, tecnologie non inquinanti che si basano su risorse rinnovabili. Non solo dobbiamo salvarci dall'effetto serra, ma dobbiamo evitare di cadere nella trappola terribile dell'esaurimento delle risorse naturali. Il risparmio energetico è anche un capitolo da affrontare con decisione. Per esempio, finché la temperatura interna delle nostre case rimarrà quasi costante tra estate e inverno, sarà difficile fermare le emissioni. Bloccare il cambiamento climatico con successo richiede uno sforzo mostruoso da parte di tutti. È un'operazione con un costo colossale non solo finanziario, ma anche sociale, con cambiamenti che incideranno sulle nostre esistenze. La politica deve far sì che questi costi siano accettati da tutti. Chi ha più usato le risorse deve contribuire di più, in maniera da incidere il meno possibile sul grosso della popolazione. I costi devono essere distribuiti in maniera equa e solidale tra tutti i paesi.»

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 brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Spiega il significato della similitudine presente nel testo: che cosa rappresentano i fari e cosa il guidatore? E l'automobile?
3. Quali interventi fondamentali, a giudizio di Parisi, è necessario intraprendere per fornire possibili soluzioni ai problemi descritti nel discorso?
4. Nel suo discorso Parisi affronta anche il tema dei limiti delle previsioni scientifiche: quali sono questi limiti?

Produzione

Il premio Nobel Parisi delinea possibili drammatici scenari legati ai temi del cambiamento climatico e dell'esaurimento delle risorse energetiche prospettando la necessità di urgenti interventi politici; condividi le considerazioni contenute nel brano? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Ivano Dionigi, *Il presente non basta*, Mondadori, Milano 2016, pp. 99-102, p.105.

«[...] Lo studio e il diritto allo studio, assicurato dalla Costituzione (art. 34), si caricano ai giorni nostri di valenze e urgenze inedite, in un “nuovo mondo” creato dalle tecnologie e dalle scienze. Si pensi agli scenari della cosmologia scientifica, alle frontiere della fisica pura e applicata, alle domande della e sulla genetica, per non dire delle acquisizioni di informatica e scienze cognitive. Dobbiamo attrezzarci per capire e renderci amico questo futuro carico di complessità e incognite, perché sono in gioco e in discussione le nostre identità consolidate e rassicuranti: l’identità culturale, incalzata dall’avvento di culture altre; l’identità professionale, scalzata dai robot; e la stessa identità personale, che vede tramontare le parole “padre” e “madre” così come le abbiamo pronunciate e vissute per millenni. Di fronte a tali rivoluzioni, la scuola rimane, a mio avviso, la realtà più importante e più nobile alla quale consegnare queste sfide [...] La parola “scuola” evoca una stagione della nostra vita, un titolo di studio, [...], il ricordo di un ottimo insegnante, l’origine dei nostri fallimenti o successi. [...] Essa è il luogo dove si formano cittadini completi e [...] si apprende il dialogo: parola da riscoprire in tutta la sua potenza e nobiltà. [...] Dove c’è dialogo non c’è conflitto; perché i conflitti sono di ignoranza e non di cultura. [...] Compito della scuola è mettere a confronto splendore e nobiltà sia del passato che del presente; insegnare che le scorciatoie tecnologiche uccidono la scrittura; ricordare ai ragazzi che la vita è una cosa seria e non tutto un like; formare cittadini digitali consapevoli, come essa ha già fatto nelle precedenti epoche storiche con i cittadini agricoli, i cittadini industriali, i cittadini elettronici; convincere che la macchina non può sostituire l’insegnante; dimostrare che libro e tablet non sono alternativi e rivali ma diversi perché il libro racconta, il tablet rendicontra; e assicurare i ragazzi che il libro non morirà ma resisterà a qualunque smaterializzazione.»

La citazione proposta, tratta dal saggio di Ivano Dionigi, *Il presente non basta*, presenta il tema del diritto allo studio e del ruolo della scuola nella società contemporanea, dominata dalle nuove tecnologie, alla quale spetta la complessa sfida di mantenere aperto un dialogo culturale tra passato, presente e futuro, per formare cittadini digitali consapevoli.

Rifletti su queste tematiche, diritto allo studio, ruolo della scuola, cittadini digitali, dialogo e conflitto nella società contemporanea e confrontati anche in maniera critica con la tesi espressa nell’estratto, facendo riferimento alle tue conoscenze, alle tue esperienze personali, alla tua sensibilità.

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 dal discorso di insediamento tenuto il 3 luglio 2019 dal Presidente del Parlamento europeo **David Maria Sassoli**.

[\(https://www.ilfoglio.it/esteri/2019/07/03/video/il-manifesto-di-david-sassoli-per-una-nuova-europa-263673/\)](https://www.ilfoglio.it/esteri/2019/07/03/video/il-manifesto-di-david-sassoli-per-una-nuova-europa-263673/)

“La difesa e la promozione dei nostri valori fondanti di libertà, dignità, solidarietà deve essere perseguita ogni giorno. Dentro e fuori l’Unione europea. Care colleghe e cari colleghi, pensiamo più spesso al mondo che abbiamo il dovere di vivere e alle libertà di cui godiamo. [...] Ripetiamolo. Perché sia chiaro a tutti che in Europa nessun governo può uccidere e questa non è una cosa banale. Che il valore della persona e la sua dignità sono il modo di misurare le nostre politiche. Che da noi in Europa nessuno può tappare la bocca agli oppositori. Che i nostri governi e le istituzioni che ci rappresentano sono il frutto della democrazia, di libere scelte, libere elezioni. Che nessuno può essere condannato per la propria fede religiosa, politica, filosofica. Che da noi ragazzi e ragazze possono viaggiare, studiare, amare senza costrizioni. Che nessun europeo può essere umiliato, emarginato per il suo orientamento sessuale. Che nello spazio europeo, con modalità diverse, la protezione sociale è parte della nostra identità”.

David Maria Sassoli, giornalista e poi deputato del Parlamento europeo, di cui è stato eletto Presidente nel 2019, è prematuramente scomparso l’11 gennaio 2022. I concetti espressi nel suo discorso di insediamento costituiscono una sintesi efficace dei valori che fondano l’Unione europea

e riaffermano il ruolo che le sue istituzioni e i suoi cittadini possono svolgere nella relazione con gli altri Stati. Sviluppa una tua riflessione su queste tematiche anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali.

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

PRIMA PROVA
GRIGLIE DI VALUTAZIONE STANDARD

INDICATORI GENERALI (per ogni tipologia - max 12 punti)	DESCRITTORI	PUN TI
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	a) il testo è molto ben organizzato e presuppone ideazione e pianificazione adeguate	2
	b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata	1,5
	c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente	1
	d) il testo è carente sul piano della pianificazione e non giunge a una conclusione	0,5
COESIONE E COERENZA TESTUALE	a) il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi	2
	b) il testo è coerente e coeso, con i necessari connettivi	1,5 1
	c) il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati	0,5
	d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione e non usa connettivi appropriati	
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza e uso appropriato del lessico	2
	b) dimostra proprietà di linguaggio e un uso adeguato del lessico	1,5
	c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato	1
	d) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio	0,5
CORRETTEZZA GRAMMATICALE; PUNTEGGIATURA	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia e appropriata	2
	b) il testo è sostanzialmente corretto, con punteggiatura adeguata	1,5
	c) il testo è sufficientemente corretto, con qualche difetto di punteggiatura	1
	d) il testo è a tratti scorretto, con frequenti errori morfosintattici e punteggiatura trasandata	0,5
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	2
	b) dimostra una buona preparazione generale e sa operare riferimenti culturali	1,5
	c) si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari	1
	d) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	0,5
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili	2
	b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale	1,5
	c) presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale	1
	d) non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative	0,5

TOTALE ____/12

INDICATORI SPECIFICI (max 8 punti): TIPOLOGIA A ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO	DESCRITTORI	PUNTI
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	a) rispetta scrupolosamente tutti i vincoli disposti dalla consegna	2
	b) rispetta i vincoli in modo appropriato	1,5
	c) rispetta i vincoli in modo sommario	1
	d) non si attiene alle richieste della consegna	0,5
CAPACITÀ DI COMPRENDERE IL TESTO nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	a) comprende perfettamente il testo e ne coglie prontamente gli snodi tematici e stilistici	2
	b) comprende il testo e coglie i principali snodi tematici e stilistici	1,5
	c) lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva del testo e dei relativi snodi	1
	d) non comprende il senso complessivo del testo e non ne distingue gli snodi	0,5
PUNTUALITÀ NELL'ANALISI lessicale, sintattica, stilistica e retorica	a) l'analisi è molto puntuale e approfondita	2
	b) l'analisi è puntuale e accurata	1,5
	c) l'analisi è sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa	1
	d) l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti fondamentali	0,5
INTERPRETAZIONE corretta e articolata del testo	a) l'interpretazione del testo è corretta e articolata, con sviluppi appropriati	2
	b) interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide	1,5
	c) interpretazione abbozzata, sostanzialmente corretta ma non approfondita	1
	d) il testo non è stato interpretato in modo sufficiente	0,5

TOTALE ____/8

TOTALE GENERALE ____/20

INDICATORI SPECIFICI (max 8 punti): TIPOLOGIA B ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO	DESCRITTORI	PUNTI
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	a) individua con facilità e in modo esatto le tesi e le argomentazioni presenti nel testo	2
	b) sa individuare correttamente le tesi e le argomentazioni del testo	1,5
	c) riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni del testo	1
	d) non riesce a cogliere il senso del testo	0,5
CAPACITÀ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	a) argomenta in modo rigoroso e sicuro e sfrutta i connettivi appropriati	2
	b) riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi	1,5
	c) sviluppa il discorso con un minimo di coerenza, ma presta scarsa attenzione ai connettivi	1
	d) l'argomentazione è confusa e incoerente e non impiega connettivi appropriati	0,5
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	a) i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale	2
	b) possiede riferimenti culturali corretti e congruenti	1,5
	c) argomenta dimostrando un sufficiente benché modesto spessore culturale	1
	d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	0,5
PUNTUALITÀ NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	a) Il lessico è adeguato e la sintassi è corretta	2
	b) Il lessico e la sintassi presentano lievi imprecisioni	1,5
	c) Le scelte lessicali non sempre sono corrette e anche a livello sintattico ci sono alcuni errori, talvolta gravi.	1
	d) L'elaborato presenta gravi e diffusi errori a livello sintattico e usa un lessico ristretto e improprio	0,5

TOTALE ____/8

TOTALE GENERALE ____/20

INDICATORI SPECIFICI (max 8 punti): TIPOLOGIA C RIFLESSIONE CRITICA SU TEMATICHE DI ATTUALITA'	DESCRITTORI	PUNTI
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	a) il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una paragrafazione funzionale	2
	b) il testo è pertinente, il titolo e la paragrafazione sono opportuni	1,5
	c) rispetto alla traccia il testo è accettabile, come il titolo e la paragrafazione	1
	d) il testo non risponde alla traccia e va fuori tema; i titoli sono inadeguati e incoerenti	0,5
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	a) l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa	2
	b) l'esposizione è ordinata e lineare	1,5
	c) l'esposizione è abbastanza ordinata	1
	d) l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente	0,5
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	a) i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione	2
	b) i riferimenti culturali sono corretti e congruenti	1,5
	c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale	1
	d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	0,5
PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	a) Il lessico è adeguato e la sintassi è corretta	2
	b) Il lessico e la sintassi presentano lievi imprecisioni	1,5
	c) Le scelte lessicali non sempre sono corrette e anche a livello sintattico ci sono alcuni errori, talvolta gravi.	1
	d) L'elaborato presenta gravi e diffusi errori a livello sintattico e usa un lessico ristretto e improprio	0,5

TOTALE ____/8

TOTALE GENERALE ____/20

PRIMA PROVA
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DSA/BES

INDICATORI GENERALI (per ogni tipologia - Massimo 60 punti)	DESCRITTORI	PUNTI
IDEAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL TESTO	a) il testo è molto ben organizzato e presuppone ideazione e pianificazione adeguate b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) testo ideato, pianificato e organizzato in maniera sufficiente d) il testo è carente sul piano della pianificazione e non giunge a una conclusione	punti 2.4 punti 1.8 punti 1.2 punti 0.6
COESIONE E COERENZA TESTUALE	a) il testo coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso e usa alcuni connettivi c) il testo è nel complesso scritto in maniera coerente d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione e non usa connettivi appropriati	punti 2.4 punti 1.8 punti 1.2 punti 0.6
RICCHEZZA E PADRONANZA LESSICALE	a) dimostra uso ricco del lessico b) dimostra un uso adeguato del lessico c) incorre in alcune improprietà di linguaggio e usa un lessico limitato d) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto e improprio	punti 2.4 punti 1.8 punti 1.2 punti 0.6
AMPIEZZA E PRECISIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali b) dimostra una buona preparazione generale e sa operare riferimenti culturali c) si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti abbastanza sommari d) I riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	punti 2.4 punti 1.8 punti 1.2 punti 0.6
ESPRESSIONE DI GIUDIZI CRITICI E VALUTAZIONI PERSONALI	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere alcuni punti di vista critici in prospettiva personale c) presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale d) non presenta spunti critici; le valutazioni sono impersonali e approssimative	punti 2.4 punti 1.8 punti 1.2 punti 0.6
La griglia non contiene l'indicatore correttezza grammaticale e punteggiatura. i punteggi sono comunque invariati rispetto alla griglia standard		

TOTALE ____/12

<p style="text-align: center;">INDICATORI SPECIFICI</p> <p style="text-align: center;">(massimo 8 punti):</p> <p style="text-align: center;">TIPOLOGIA A ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO</p>	<p style="text-align: center;">DESCRITTORI</p>	<p style="text-align: center;">PUNTI</p>
<p>RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).</p>	<p>a) rispetta scrupolosamente tutti i vincoli disposti dalla consegna</p> <p>b) rispetta i vincoli in modo appropriato</p> <p>c) rispetta i vincoli in modo sommario</p> <p>d) non si attiene alle richieste della consegna</p>	<p>punti 2</p> <p>punti 1,5</p> <p>punti 1</p> <p>punti 0,5</p>
<p>CAPACITÀ DI COMPRENDERE IL TESTO nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.</p>	<p>a) comprende perfettamente il testo e ne coglie prontamente gli snodi tematici e stilistici</p> <p>b) comprende il testo e coglie i principali snodi tematici e stilistici</p> <p>c) lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva del testo e dei relativi snodi</p> <p>d) non comprende il senso complessivo del testo e non ne distingue gli snodi</p>	<p>punti 2</p> <p>punti 1,5</p> <p>punti 1</p> <p>punti 0,5</p>
<p>PUNTUALITÀ NELL'ANALISI lessicale, sintattica, stilistica e retorica</p>	<p>a) l'analisi è molto puntuale e approfondita</p> <p>b) l'analisi è puntuale e accurata</p> <p>c) l'analisi è sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa</p> <p>d) l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti fondamentali</p>	<p>punti 2</p> <p>punti 1,5</p> <p>punti 1</p> <p>punti 0,5</p>
<p>INTERPRETAZIONE corretta e articolata del testo</p>	<p>a) l'interpretazione del testo è corretta e articolata, con sviluppi appropriati</p> <p>b) interpretazione corretta e articolata, motivata con ragioni valide</p> <p>c) interpretazione abbozzata, sostanzialmente corretta ma non approfondita</p> <p>d) il testo non è stato interpretato in modo sufficiente</p>	<p>punti 2</p> <p>punti 1,5</p> <p>punti 1</p> <p>punti 0,5</p>

TOTALE ____/8

TOTALE GENERALE ____/20

INDICATORI SPECIFICI (massimo 8 punti) TIPOLOGIA B ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO	DESCRITTORI	PUNTI
INDIVIDUAZIONE CORRETTA DI TESI E ARGOMENTAZIONI PRESENTI NEL TESTO PROPOSTO	a) individua con facilità e in modo esatto le tesi e le argomentazioni presenti nel testo b) sa individuare correttamente le tesi e le argomentazioni del testo c) riesce a seguire con qualche fatica le tesi e le argomentazioni del testo d) non riesce a cogliere il senso del testo	punti 2 punti 1,5 punti 1 punti 0,5
CAPACITÀ DI SOSTENERE CON COERENZA UN PERCORSO RAGIONATIVO ADOPERANDO CONNETTIVI PERTINENTI	a) argomenta in modo rigoroso e sicuro e sfrutta i connettivi appropriati b) riesce ad argomentare razionalmente, anche mediante connettivi c) sviluppa il discorso con un minimo di coerenza, ma presta scarsa attenzione ai connettivi d) l'argomentazione è confusa e incoerente e non impiega connettivi appropriati	punti 2 punti 1,5 punti 1 punti 0,5
CORRETTEZZA E CONGRUENZA DEI RIFERIMENTI CULTURALI UTILIZZATI PER SOSTENERE L'ARGOMENTAZIONE	a) i riferimenti denotano una robusta preparazione culturale b) possiede riferimenti culturali corretti e congruenti c) argomenta dimostrando un sufficiente benché modesto spessore culturale d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	punti 2 punti 1,5 punti 1 punti 0,5
PUNTUALITÀ NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	a) Il lessico è adeguato e la sintassi è corretta b) Il lessico e la sintassi presentano lievi imprecisioni c) Le scelte lessicali non sempre sono corrette e anche a livello sintattico ci sono alcuni errori, talvolta gravi. d) L'elaborato presenta gravi e diffusi errori a livello sintattico e usa un lessico ristretto e improprio	punti 2 punti 1,5 punti 1 punti 0,5

TOTALE ____/8

TOTALE GENERALE ____/20

DICATORI SPECIFICI (massimo 8 punti) <u>TIPOLOGIA C</u> RIFLESSIONE CRITICA SU TEMATICHE DI ATTUALITA'	DESCRITTORI	PUNTI
PERTINENZA DEL TESTO RISPETTO ALLA TRACCIA E COERENZA NELLA FORMULAZIONE DEL TITOLO E DELL'EVENTUALE PARAGRAFAZIONE	a) il testo è pertinente, presenta un titolo efficace e una paragrafazione funzionale b) il testo è pertinente, il titolo e la paragrafazione sono opportuni c) rispetto alla traccia il testo è accettabile, come il titolo e la paragrafazione d) il testo non risponde alla traccia e va fuori tema; i titoli sono inadeguati e incoerenti	punti 2 punti 1,5 punti 1 punti 0,5
SVILUPPO ORDINATO E LINEARE DELL'ESPOSIZIONE	a) l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa b) l'esposizione è ordinata e lineare c) l'esposizione è abbastanza ordinata d) l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente	punti 2 punti 1,5 punti 1 punti 0,5
CORRETTEZZA E ARTICOLAZIONE DELLE CONOSCENZE E DEI RIFERIMENTI CULTURALI	a) i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione b) i riferimenti culturali sono corretti e congruenti c) argomenta dimostrando un sufficiente spessore culturale d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	punti 2 punti 1,5 punti 1 punti 0,5
PUNTUALITA' NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA	a) Il lessico è adeguato e la sintassi è corretta b) Il lessico e la sintassi presentano lievi imprecisioni c) Le scelte lessicali non sempre sono corrette e anche a livello sintattico ci sono alcuni errori, talvolta gravi. d) L'elaborato presenta gravi e diffusi errori a livello sintattico e usa un lessico ristretto e improprio	punti 2 punti 1,5 punti 1 punti 0,5

TOTALE ____/8

TOTALE GENERALE ____/20

SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

A.S. 2024/2025 - CLASSE 5AEL - 28/04/2025
SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE
SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITEC - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ARTICOLAZIONE ELETTRONICA

Tema di: SISTEMI AUTOMATICI

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

PRIMA PARTE

Un'azienda produttrice di inverter fotovoltaici commissiona la realizzazione di un ATE (Automatic Test Equipment), ovvero una macchina in grado di eseguire test automatici sulle apparecchiature elettroniche sulla base di determinate specifiche di collaudo che vengono redatte secondo gli standard di qualità richiesti.

L'ATE richiesto dall'azienda dovrà testare **inverter fotovoltaici monofase** aventi le seguenti caratteristiche tecniche:

- **Potenza nominale** $P_N=3\text{kW}$
- **Tensione di ingresso** $V_{IN} = (200 - 900) \text{ V}$; **Tensione di ingresso nominale**
 $V_{IN_NOM} = 500 \text{ V}$

Il test automatico da eseguire dovrà prevedere le seguenti azioni e controlli:

- (A) L' **accensione** dell'inverter attraverso apposito alimentatore programmabile "simulatore di pannello fotovoltaico".
- (B) La verifica dell'accensione della logica dell'inverter.
- (C) La verifica che l'inverter risulti **connesso alla rete elettrica** con immissione di potenza nella condizione di tensione nominale di alimentazione in ingresso. Tale verifica dovrà essere effettuata attraverso la misura della potenza di ingresso e della potenza di uscita dell'inverter, con l'utilizzo rispettivamente di N.1 **wattmetro monofase** cablato in **ingresso** all'inverter e N.1 wattmetro monofase cablato in **uscita** all'inverter.
- (D) La **verifica dell'efficienza** che dovrà risultare superiore al 90% e dovrà essere effettuata con V_{IN} pari al valore minimo e con V_{IN} pari al valore massimo di alimentazione di ingresso.
- (E) La segnalazione dell'**esito del test** che sarà di tipo **PASS/FAIL** e sarà comunicato all'operatore della linea con un **display** insieme ad una **segnalazione luminosa**: luce verde-PASS, luce rossa-FAIL.
Il test sarà considerato PASS solo se tutti i controlli saranno superati.
- (F) La **segnalazione sul display** della causa che ha portato all'eventuale FAIL.

L'ATE dovrà essere inoltre installato ed interfacciato con una linea di produzione automatica in cui

sono presenti:

- (G) N.1 **nastro trasportatore** dotato di apposito **motore elettrico** per il trasporto degli inverter alle varie fasi di lavorazione e di appositi **sensori** per il rilevamento e per le varie funzioni necessarie per la realizzazione del sistema automatico.

- (H) N.1 **attuatore** per l'apertura/chiusura del riparo presente per l'ingresso/uscita dalla stazione di test.

- (I) N.1 **attuatore** per la connessione automatica dei collegamenti elettrici verso l'inverter da testare all'interno della stazione di test.

- (J) N.1 **Robot antropomorfo** provvisto di apposito tool e programmato per eseguire **due movimenti**: il primo in caso di esito **PASS** per indirizzare l'unità testata verso l'imballaggio per la **spedizione**; il secondo in caso di esito **FAIL** per indirizzare l'unità verso le stazioni di **analisi e riparazione**. L'azionamento del robot avviene con l'interfacciamento del suo controller con il dispositivo che gestisce la linea automatica attraverso una segnalazione di tipo digitale.

Il candidato, dopo aver formulato le opportune ipotesi:

- (1) Realizzi uno **schema a blocchi** di massima di tutto il sistema di automazione descritto: ATE e linea automatica.

- (2) Riporti lo schema elettrico del sistema di test ATE affinché siano realizzati i controlli e le azioni richieste dal punto (A) al punto (F), **attraverso la scelta di dispositivo programmabile idoneo per la realizzazione di quanto richiesto**, oltre a tutti i dispositivi che ritiene necessari.

- (3) Realizzi il **programma per il test automatico** eseguito dall'ATE con un **linguaggio** appropriato coerente con la scelta effettuata per il dispositivo al punto precedente, formulando le opportune ipotesi e considerazioni sulle funzioni software necessarie per il pilotaggio della strumentazione necessaria e sul tipo di interfacce da utilizzare.

- (4) Realizzi lo schema elettrico di logica e di potenza per la realizzazione della linea di automazione descritta dal punto (G) al punto (J), integrando gli elementi e dispositivi necessari, secondo logica programmata **scegliendo un dispositivo idoneo per realizzare quanto richiesto**.

- (5) Dopo aver disegnato lo schema e previsto il dispositivo richiesto al punto precedente, si riporti l'algoritmo con il programma per la realizzazione della linea di automazione descritta dal punto (G) al punto (J).

SECONDA PARTE

QUESITO 1

Il wattmetro che viene utilizzato nell'ATE, descritto nella prima parte della verifica, utilizza nel canale per la misura della **corrente** una **sonda** ad effetto Hall avente in uscita dal circuito una risposta in tensione $V_{out}=(1.5 - 12) V$ per variazioni di corrente $I_{WATT} (0-50) A$.

La sonda di corrente viene poi interfacciata con un ADC avente valore massimo di ingresso $V_{FS_ADC}=12V$ e valore minimo $V_{MIN_ADC}=0V$. Il circuito ADC ha inoltre un tempo di conversione pari a $T_{CONV}=1ms$ ed uscita a **16 bit**.

Il candidato progetti la catena di acquisizione per la misura descritta, riportando uno **schema a blocchi**, oltre a progettare e riportare:

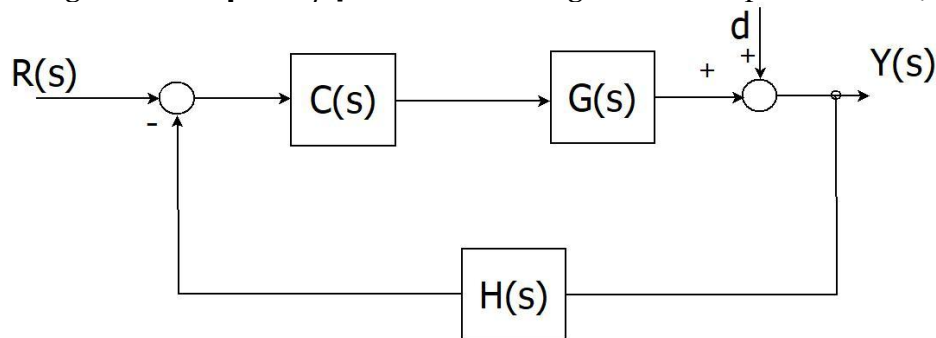
- La frequenza di campionamento per le misure da effettuare nell'applicazione richiesta.
- La sensibilità alla minima variazione di misura.
- La frequenza massima che può avere una sinusoide senza che si verifichino errori legati al tempo di conversione rispetto alle variazioni di tensione.
- Il circuito di condizionamento.

QUESITO 2

In riferimento alla linea di automazione descritta nella prima parte della verifica il candidato descriva i **rischi** ed i **pericoli** presenti nel suddetto sistema automatico e progetti un **circuito di emergenza** – stop – riarmo dotato dei dispositivi più adatti ed attraverso la logica che ritiene più indicata sulla base dei rischi valutati.

QUESITO 3

Dato il sistema descritto dal seguente schema a blocchi, si progetti una rete correttiva $C(s)$ che garantisca un margine di fase $\varphi_m > \pi/4$ ed un errore a regime alla rampa unitaria $e(\infty) < 0.1$.



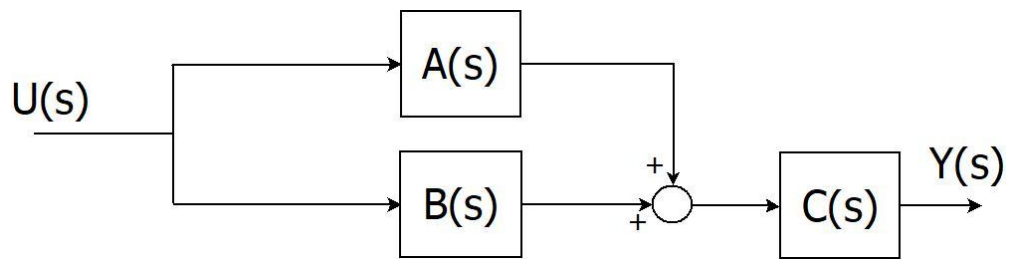
$$G(s) = \frac{10^6}{s * (s + 1)(s + 10^2)}$$

$$H(s) = \frac{1}{10}$$

Si calcoli inoltre il valore in **decibel dell'attenuazione** in uscita a regime del disturbo d , in assenza del segnale $R(s)$, considerando il disturbo di tipo sinusoidale con ampiezza unitaria e pulsazione $0.1rad/s$.

QUESITO 4

Dalle prove effettuate su un sistema si è ottenuto il modello rappresentato in figura:



Dove:

$$A(s) = \frac{1}{(s + k)}$$

$$B(s) = \frac{10}{(s + 10)}$$

$$C(s) = \frac{s}{10}$$

Dopo aver ricavato la funzione di trasferimento complessiva si determini il **valore di $k > 0$** per il quale la risposta a regime $y(t)$ del sistema sottoposto a sollecitazione $u(t)$ **rampa unitaria** abbia **valore 1**.

SECONDA PROVA
GRIGLIE DI VALUTAZIONE STANDARD

INDICATORI	Punteggio massimo per ogni indicatore	DESCRITTORI
	5	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondamentali della disciplina.		<ul style="list-style-type: none"> - Punti 5) Conoscenza completa degli argomenti. - Punti 4) Buona conoscenza degli argomenti. - Punti 3) Conoscenza adeguata dei contenuti di base. - Punti 2) Conoscenza incerta dei contenuti di base. - Punti 1) Conoscenza lacunosa e frammentaria dei contenuti disciplinari.
	8	
Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.		<ul style="list-style-type: none"> - Punti 8) Applicazione di procedimenti, regole e proprietà con precisione e originalità ed in autonomia anche in situazioni nuove. - Punti 7) Buona applicazione di procedimenti, regole e proprietà. - Punti 6) Applicazione adeguata di regole, proprietà e procedimenti. - Punti 5-4) Applicazione incerta di regole, proprietà e procedimenti. - Punti 3-2) Applicazione lacunosa e frammentaria di regole, proprietà e procedimenti.
	4	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico/grafici proposti.		<ul style="list-style-type: none"> - Punti 4) Impostare e risolvere problemi complessi con ordine procedurale e rigore logico e verificare le soluzioni. - Punti 3) Individuare, organizzare, strutturare i dati di un problema e formulare ipotesi risolutive in maniera adeguata. - Punti 2) Individuare, organizzare, strutturare i dati di un problema e formulare ipotesi risolutive in maniera incompleta.

		- Punti 1) Formulare ipotesi risolutive in maniera lacunosa e frammentaria.
	3	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.		- Punti 3) Gestire e rielaborare le diverse informazioni con accurata precisione utilizzando con sicurezza il linguaggio grafico, verbale e simbolico. - Punti 2) Rielaborare le diverse informazioni utilizzando in modo chiaro e pertinente i linguaggi grafico, verbale e simbolico. - Punti 1) Rielaborare le diverse informazioni utilizzando in modo adeguato i linguaggi grafico, verbale e simbolico.
PUNTEGGIO TOTALE		PUNTEGGIO TOTALE in ventesimi/20

SECONDA PROVA
GRIGLIE DI VALUTAZIONE DSA/BES

INDICATORI	Punteggio massimo per ogni indicatore	DESCRITTORI
	6	
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondamentali della disciplina.		<ul style="list-style-type: none"> - Punti 6) Conoscenza completa degli argomenti. - Punti 5) Buona conoscenza degli argomenti. - Punti 4) Conoscenza adeguata dei contenuti di base. - Punti 3) Conoscenza incerta dei contenuti di base. - Punti 2) Conoscenza lacunosa e frammentaria dei contenuti disciplinari.
	9	
Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.		<ul style="list-style-type: none"> - Punti 9) Applicazione di procedimenti, regole e proprietà con precisione e originalità ed in autonomia anche in situazioni nuove. - Punti 8) Buona applicazione di procedimenti, regole e proprietà. -- - Punti 6-7) Applicazione adeguata di regole, proprietà e procedimenti. - Punti 5-4) Applicazione incerta di regole, proprietà e procedimenti. - Punti 3-2) Applicazione lacunosa e frammentaria di regole, proprietà e procedimenti.
	3	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico/grafici proposti.		<ul style="list-style-type: none"> - Punti 3) Impostare e risolvere problemi complessi con ordine procedurale e rigore logico e verificare le soluzioni. - Punti 2) Individuare, organizzare, strutturare i dati di un problema e formulare ipotesi risolutive in maniera adeguata. - Punti 1) Individuare, organizzare, strutturare i dati di un problema e formulare ipotesi risolutive in maniera incompleta.

		- Punti 0,5) Formulare ipotesi risolutive in maniera lacunosa e frammentaria.
	2	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.		- Punti 2) Gestire e rielaborare le diverse informazioni con accurata precisione utilizzando con sicurezza il linguaggio grafico, verbale e simbolico. - Punti 1) Rielaborare le diverse informazioni utilizzando in modo chiaro e pertinente i linguaggi grafico, verbale e simbolico. - Punti 0,5) Rielaborare le diverse informazioni utilizzando in modo adeguato i linguaggi grafico, verbale e simbolico.
PUNTEGGIO TOTALE		PUNTEGGIO TOTALE in ventesimi/20