ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "N. COPERNICO - A. CARPEGGIANI"

Istituto Tecnico Tecnologico Statale "N. Copernico – A. Carpeggiani"

Istituto Prof.le Statale Industria e Artigianato "Ercole I° d'Este"

Documento del Consiglio di Classe

Classe 5^
Sezione D ITI
Indirizzo ELETTRONICA ELETTROTECNICA
Articolazione ELETTRONICA

a.s. 2024/2025

Sommario

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti 3
2. Profilo e competenze del diplomato in “Specifico Indirizzo / Articolazione” 4
3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio 6
4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati 7
5. Modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL 8
6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l’Orientamento 9
7. Attività di orientamento 13
8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative 15
9. Eventuali altri elementi utili e significativi ai fini dello svolgimento dell'esame 16
10. Simulazione prove d’esame 17
ALLEGATI 19
I. Criteri per l’attribuzione del credito scolastico 19
II. Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l’istituto professionale) indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti: 21
III. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta) 43
IV. Atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato 45
V. Testi simulazioni prove d’esame 46
ALLEGATI RISERVATI (da presentare separatamente) 63
62a. Eventuali PDP / PEI/ PSP; PFI (per l’Istituto professionale)

1. Presentazione della classe e degli obiettivi raggiunti

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

All'inizio del triennio (classe terza) il gruppo classe era composto da 14 studenti. Il numero della classe rimane lo stesso fino alla quinta.

Mediamente la classe non ha mostrato nessuna eccellenza didattica ma solamente qualche studente più affidabile, maturo e affine alla vita scolastica. Sono presenti un gruppo di studenti che palesano ogni anno scolastico difficoltà didattiche che vengono colmate con i recuperi delle sessioni estive. Le materie più soggette a queste difficoltà sono state Matematica e alcune materie di indirizzo (EE), oltre a storia durante la quarta.

In generale la classe, a livello disciplinare, nell'arco dei tre anni, è sempre stata "dinamica"; non si segnalano episodi particolari.

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

(riportare quanto contenuto nelle Linee Guida)

All'interno dell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica", "Elettrotecnica" e "Automazione", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.
Nel nostro Istituto sono attivate le articolazioni "Elettronica" ed "Elettrotecnica".
Con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita nell'articolazione "Elettronica" la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici; nell'articolazione "Elettrotecnica" la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.
Il Diplomato in "Elettronica ed Elettrotecnica":

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

É in grado di:

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

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

1. Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
2. Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

3. Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
4. Gestire progetti.
5. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
6. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
7. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

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

DISCIPLINE	3 ANNO	4 ANNO	5 ANNO
Complementi di matematica	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Religione Cattolica attività alternative	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Storia	2	2	2
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5* (lab.3)	5* (lab.3)	6* (lab.4)
Elettrotecnica ed Elettronica	7* (lab.3)	6* (lab.3)	6* (lab.3)
Sistemi automatici	4* (lab.2)	5* (lab.3)	5* (lab.3)

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

3. Composizione del Consiglio di Classe e continuità didattica nel triennio

(scrivere un breve testo generale e riportare in tabella la situazione relativa ad ogni materia)

Solo i docenti di Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (teoria e laboratorio) e di Elettronica ed Elettrotecnica (teoria) sono rimasti gli stessi nell'intero triennio.

I docenti di Matematica, Italiano, Lingua Inglese, Sistemi Automatici e di Religione Cattolica sono cambiati ogni anno.

I docenti di Elettronica ed Elettrotecnica (laboratorio), Sistemi Automatica (laboratorio) e di Scienze motorie e sportive sono cambiati nel passaggio dal terzo al quarto anno.

La docente di Storia è cambiata nel passaggio dal quarto al quinto anno.

DISCIPLINA	3 ANNO	4 ANNO	5 ANNO
Complementi di matematica	Bondanelli Davide	Taddia Nicola	Pesci Emanuela
Lingua e letteratura italiana	Audino Laura	Zaramella Silvia	Rossella Iodice Elena Fogli
Lingua Inglese	Beneventi Ottavia	Costa Ilaria	Frabetti Cristina
Matematica	Bondanelli Davide	Taddia Nicola	Pesci Emanuela
Religione Cattolica Attività alternative	Pisciotta Pia	Mauri Lorenzo	Boccafogli Laura
Scienze motorie e sportive	Bonora Maria Elena	Ugolini Elena Maddalena	Ugolini Elena Maddalena
Storia	Forgione Marianna	Forgione Marianna	Rossella Iodice Elena Fogli
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Provasi Michele	Provasi Michele	Provasi Michele
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	Bolzati Giorgio	Bolzati Giorgio	Bolzati Giorgio
Elettrotecnica ed Elettronica	Pezzoli Daniela	Pezzoli Daniela	Pezzoli Daniela
Lab. Elettrotecnica ed Elettronica	Bennardo Salvatore	Mascellani Fabio	Mascellani Fabio
Sistemi Automatici	Fulgini Gabriele	Rigiracciolo Federico	Ferrari Tommaso
Lab. Sistemi Automatici	Salvatore Lalonga Morto	Mascellani Fabio	Mascellani Fabio

4. Metodologie didattiche, mezzi e strumenti utilizzati

Metodologie didattiche

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

Mezzi e strumenti di lavoro / materiali didattici

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

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

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

In assenza di docenti con la certificazione richiesta, si è comunque provveduto ad organizzare un percorso di micro-lingua ad opera della docente di inglese. Inoltre, alcuni argomenti afferenti alle discipline di indirizzo sono stati svolti dalla docente di Lingua Inglese in collaborazione con i docenti delle materie scientifiche.

Le competenze sono quindi state verificate sia attraverso la correzione della forma scritta della presentazione, sia attraverso l'esposizione della stessa e la capacità degli alunni a rispondere alle domande inerenti la disciplina rivolte loro dall'insegnante argomentando le loro risposte.

6. Percorsi per Competenze Trasversali e per l'Orientamento

(Atti e certificazioni relativi ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento – previsti dal d.lgs. n. 77 del 2005, e corsi ridenominati dall'art. l, co. 784, della l. n. 145 del 2018 – agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati)

L'attività di PCTO ha avuto come tutor per il primo anno il prof. Fulgini Gabriele che, non essendo più stato assegnato alla classe ha dovuto essere sostituito. Sono quindi subentrati i professori Pezzoli Daniela e Provasi Michele.

Attività principali suddivise per annualità

Terzo anno (a.s. 2022-2023)

- *Corso Sicurezza: Formazione generale 4 ore*
- *Corso Soft Skills Federmanager 4 ore*
- *Blog&Web Journalism 2 ore*
- *Incontro con l'azienda di automazione Alca Technologies 2 ore :*
- *Presentazione aziendale dell'azienda che si occupa di automazione industriale e dimostrazione in aula del funzionamento di un braccio robotico 2 ore*
- *Hera – Pozzo di Scienza: "Green Jobs: con l'ambiente si lavora?" 2 ore*

Totale ore classe terza:16

Quarto anno (a.s. 2023 – 2024)

- *07/11/2023 Attività di orientamento Partecipazione a teatro nuovo "La forza nascosta" 4 ore*
- *02/12/2023 Ditta Hazloc presenta la sua attività 1 ora*
- *febbraio-maggio Partecipazione al progetto "ENI School 4life" 11 ore*
- *19/2/2024 Laboratorio di robotica presso Facoltà di Ingegneria 5 ore*
- *17/4/2024 Incontro con Humana 2 ore*
- *Corso sicurezza 12 ore*
- *STAGE AZIENDALE 120 ore*

Totale ore classe quarta: 155

Quinto anno (a.s. 2024 – 2025)

- Federmanager: “Laboratorio di imprenditorialità” 5 ore
- Seminario sulle tipologie dei contratti di lavoro 2ore
- Incontro con aziende 5 ore
- Seminario della Dott.ssa Malisardi: HIV e AIDS, le nuove frontiere della terapia.
- Compresenza: Uscita al Teatro Nuovo per assistere allo spettacolo “Margherita Hack: Una stella infinita”. 4 ore
- Incontro con AVIS 2 ore
- Enischool4life 1 ora
- Eni Maestri del mestiere 2 ore
- Incontro con Arma dei Carabinieri 1 ora
- Incontro con AIDO 2 ore
- Conferenza on-line con azienda Bonfiglioli 2 ore

Totale ore: 26

Competenze di indirizzo e trasversali previste dal progetto:

Le competenze specifiche dell’indirizzo di studi e quelle trasversali sono solo quelle riportate nella scheda progetto in relazione alle quali sono stati valutati gli studenti e poi riportate nel pagellino. In merito allo stage le competenze sono quelle valutate dal tutor aziendale nella scheda di valutazione dello studente.

Competenze di indirizzo e trasversali con riferimento al Supplemento Europass al Certificato di Diploma:

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

- identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.
- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- gestire progetti.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici. Nell'articolazione "Elettronica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

Competenze di indirizzo e trasversali con riferimento alle competenze chiave per l'apprendimento permanente:

- Competenze imprenditoriali
- Competenze trasversali
- Personali e sociali
- Capacità di riflettere su sé stessi e individuare le proprie attitudini
- Capacità di concentrarsi, di riflettere criticamente e di prendere decisioni
- Competenze in materia di cittadinanza
- Capacità di pensiero critico
- Capacità di impegnarsi efficacemente per un interesse comune o pubblico
- Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale
- Capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale e sociale

- Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità
- Imparare ad imparare

Come da scheda attività presentata per lo stage, le competenze valutate sono state:

Competenze acquisite	**Indicatori**
Personali e sociali	Capacità di riflettere su sé stessi e individuare le proprie attitudini.
	Capacità di concentrarsi, di riflettere criticamente e di prendere decisioni.
Competenze in materia di cittadinanza	Capacità di pensiero critico.
	Capacità di impegnarsi efficacemente per un interesse comune o Pubblico.
Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturali.	Capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale o sociale.
	Curiosità nei confronti del mondo, apertura per immaginare nuove possibilità.

7. Attività di orientamento

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

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

Competenze acquisite:

COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	
Competenza alfabetica funzionale (comunicazione nella lingua madre)	X
Competenza multilinguistica (comunicazione in lingua straniera)	
Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologie	X
Competenza digitale	
Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare	X
Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza	X
Competenza imprenditoriale (spirito di iniziativa e imprenditorialità)	X
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	

Attività:

Attività svolta	*Materia/ Esperti / Enti / Imprese / Istituzioni / ITS coinvolti*	*Ore*
Verso l'esame di stato: illustrazione prima prova	Docenti del Consiglio di classe	3
	Esperto esterno	3
Relazione PCTO	PCTO in aula, docenti del Consiglio di classe	1
Spettacolo teatrale "Margherita Hack: una stella infinita"	Organizzato da Unife	4
Incontro Avis: donare il sangue	Esperti esterni dell'Avis	2
Orientamento al mondo del lavoro: scrivere un CV, prepararsi ad un colloquio di lavoro	Docenti del Consiglio di classe	2
Educazione stradale	Esperto esterno	2
Progetto ENI School4life 2.0	Esperti del progetto	4
Incontri di introduzione con il docente tutor di orientamento	Tutor scolastico (prof.ssa Marianna Forgione)	3
I contratti di lavoro e CCNL	Sindacato	2
Laboratorio di imprenditorialità	Esperti esterni di Federmanager	9
Incontro AIDO: donare organi, tessuti e cellule	Esperti esterni dell'AIDO	1
Orientamento al mondo del lavoro	Ordine dei periti industriali di Ferrara	1
Orientamento al mondo del lavoro	Docenti del Consiglio di Classe	1
Virtual tour impianto di depurazione di Cesena	Hera, Un pozzo di scienza	2
	TOT	40

8. Attività di approfondimento, complementari ed integrative

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

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

Terzo anno:

- Gita d'istruzione a Firenze

Quarto anno:

- Partecipazione allo spettacolo teatrale "La forza nascosta"
- Visione del film "Il ragazzo e l'airone"
- Visione del film "Napoleon"
- Convegno sulla violenza di genere "Mai più"
- 118 Corso di primo soccorso (CRI)
- Visione del film "C'è ancora domani"
- Spettacolo teatrale "Romeo and Juliet"
- Uscita didattica a San Patrignano
- Gita d'istruzione a Roma

Quinto anno:

- Partecipazione allo spettacolo teatrale "1984"
- Incontro con i volontari AVIS
- Incontro con gli operatori AUSL dell'U.O. Igiene Pubblica: "Prevengo non prevengo"
- Convegno sui disturbi alimentari
- Incontro con Gino Cecchettin

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

Al termine delle attività didattiche, non è prevista un'attività dedicata allo svolgimento di colloqui interdisciplinari, ma l'attività è proposta il lunedì in compresenza di un docente delle materie di indirizzo (TPSE) e la docente di inglese. Si lavorerà su possibili collegamenti in materia di esame per quanto riguarda le discipline di indirizzo e l'inglese (letteratura e/o microlingua)

In particolare evidenziando i collegamenti:

Introduzione alla Microlingua:

- Work experience report;
- UNIT 1 - ELECTRICAL ENERGY
  Conductors and semiconductors: Battery and voltage; Types of battery; how the battery was invented – Approfondimento in collegamento con Storia: video *The Industrial Revolution; The fuel cell; Superconductors and semiconductors.*
- UNIT 6 – ELECTRONIC COMPONENTS
  Applications of electronics; Semiconductors; Basic electronic components; Working with transistors; Colour coding of components; Reading a transistor's datasheet; Safety: soldering electronic components.
- UNIT 7 – ELECTRONIC SYSTEMS
  Types of electronic circuit; Amplifiers; Oscillators.
- UNIT 1 GETTING AROUND: Video, contenuti da pag. 7 a pag. 10. Presentazione su Classroom: approfondimento personale dei contenuti della unit in collegamento con le altre discipline.
- World War 1.

10. Simulazione prove d'esame

Prima prova:

La simulazione d'italiano è stata svolta come prova scritta con la durata di tutta la mattinata (6 ore) in data 10 aprile 2025. Il testo, scelto dal sito del Ministero, è la prova suppletiva dell'Anno Accademico 2023-2024. Contiene tracce delle tre consuete tipologie: analisi e interpretazione di un testo letterario italiano; analisi e produzione di un testo argomentativo; riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. Con riferimento agli ambiti artistico, letterario, storico, filosofico, scientifico, tecnologico, economico, sociale di cui all'art. 17 del D. lgs. 62/17 e per dar modo ai candidati di esprimersi su un ventaglio sufficientemente ampio di argomenti, la prova si articola su sette proposte: due per la tipologia A, tre per la tipologia B e due per la tipologia C.

La valutazione è eseguita ricorrendo alle apposite griglie in uso nell'istituto.

Seconda prova:

La simulazione della seconda prova scritta si è svolta in data 03 aprile 2025, della durata di 6 ore.

Gli studenti hanno utilizzato calcolatrice, strumenti di disegno, manuale del perito. In riferimento a quest'ultimo, differenti editori del medesimo non sono uniformi nei contenuti per quanto concerne la programmazione e l'uso di Arduino UNO, pertanto sono state integrate le parti mancanti onde evitare l'acquisto di entrambe le versioni.

Il testo, scelto dal sito del Ministero, è la prova della sessione ordinaria del 2017, tema di Sistemi Automatici per l'Articolazione Elettronica, inclusa la relativa griglia di valutazione ministeriale in ventesimi. Tale valutazione, opportunamente convertita in decimi, è stata riportata sul registro elettronico e contribuisce alla valutazione finale di ciascun alunno, secondo quanto indicato nel documento di programmazione specifico della disciplina. La griglia è stata opportunamente modificata per l'alunno certificato ed i criteri di valutazione, in relazione ai descrittori, sono adattati secondo le indicazioni del PEI individuale. Nello specifico, l'alunno ha anche usufruito degli strumenti compensativi, secondo quanto indicato nello stesso documento, utilizzati durante l'anno scolastico.

- Per l'istituto tecnico:

Le caratteristiche della seconda prova scritta sono uniformi a quelle indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli

obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni.

~~- Per l'istituto professionale:~~

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

Colloquio:

Non è prevista attività di colloqui orali.

ALLEGATI

I. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico secondo il PTOF:

Il credito scolastico è stato introdotto con l'obiettivo di valutare l'andamento complessivo del percorso scolastico di ogni alunno. Si tratta di un punteggio che ogni studente accumula negli ultimi tre anni di corso e che, sommato al punteggio conseguito nelle prove dell'Esame di Stato, andrà a definire il voto finale espresso in centesimi. Ciascun alunno può conseguire infatti un credito scolastico, risultante dalla somma dei punti che anno per anno saranno assegnati dal Consiglio di Classe durante gli scrutini finali, in base alla media dei voti e a determinati parametri stabiliti dal DPR del 23 luglio 1998, n. 323, e successive modificazioni (D.Lgs. del 13 aprile 2017, n. 62). La Legge del 13 luglio 2015, n.107, e il successivo decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62 per valorizzare ulteriormente la carriera scolastica dello studente, ha ripartito in modo diverso il punteggio tra prove d'esame e credito scolastico, attribuendo un maggior peso, rispetto al passato, di quest'ultimo: -credito scolastico = 40 punti -prove d'esame = 60 punti (40 punti per le due prove scritte e 20 punti per il colloquio). I criteri per l'attribuzione del credito scolastico sono stabiliti dall'articolo 11, comma 2, del DPR n.323 del 23.7.1998. In sede di scrutinio finale il Consiglio di Classe, cui partecipano tutti i docenti della classe, compresi gli insegnanti tecnico-pratici, i docenti di sostegno, nonché gli insegnanti di religione cattolica limitatamente agli alunni che si avvalgono di quest'ultimo insegnamento, attribuisce il punteggio per il credito.

L'attribuzione del credito avviene in base alla tabella A allegata al D.lgs. 62/2017:

Tabella attribuzione del credito scolastico

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

Come si può vedere dalla tabella sopra riportata, il credito è attribuito (per ciascuno dei tre anni considerati) in base alla media voti conseguita, cui contribuisce anche il voto di comportamento. In base alla media, è possibile attribuire il punteggio minimo o massimo compreso in ciascuna fascia di credito (per ciascun anno).

Il consiglio di classe attribuisce il credito nel rispetto del criterio generale della media voti, mentre per l'attribuzione del voto minimo e massimo di ciascuna fascia di credito si attiene a quanto deliberato dal Collegio dei Docenti e contenuto nel PTOF di istituto.

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico stabiliti dall'articolo 11, comma 2, del DPR n. 323 del 23/7/1998:

- assiduità alle lezioni (fino al 15%)
- interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo
- partecipazione costruttiva alle attività complementari ed integrative organizzate dalla scuola
- eventuali attività documentate riconosciute sulla base della coerenza con l'indirizzo di studio, della ricaduta positiva sullo sviluppo della personalità dello studente e sull'effettivo rendimento scolastico

II. Schede individuali per materia e le UdA svolte (per l'istituto professionale) indicanti i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo,

i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti:

Materia: Scienze Motorie e Sportive

Docente: Elena Maddalena Ugolini

n° ore settimanali: 2

Libro di testo: Tempo di sport. Idee per generare competenze, benessere e cultura sportiva. Del Nista-Tasselli

Profilo della classe: la classe è composta da 28 alunni. Si presentano come una classe articolata con temperamenti in linea tra le due sezioni. Una parte degli studenti ha poca capacità di ascolto e di impegno. In generale a livello di capacità motorie il livello raggiunto è buono.

Argomenti svolti durante l'anno scolastico

PRIMO PERIODO: INTRODUZIONE/AMBIENTAMENTO

- *Imparare A Conoscere Il Proprio Corpo*: Le abilità motorie di base.
- *Il sistema senso-percettivo*: Andature; circuito a stazioni con uso di palloni di diverso tipo, peso, materiale e caratteristiche tecniche.
- *Atletica:* Coordinazione di base.

SECONDO PERIODO: GLI SPORTS DI SQUADRA

- *Pallavolo*: esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; i fondamentali di gioco (palleggio frontale, bagher frontale, battuta); regole di gioco; caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi; valutazione del livello di apprendimento acquisito.
- *Calcetto*: coordinazione oculo-podalica; esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; tecnica di controllo della palla con i piedi, con la testa, con il petto; regole del gioco; caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi; valutazione del livello di apprendimento acquisito.
- *Pallacanestro*: coordinazione oculo-manuale; esercitazioni individuali, in coppia, in gruppo; i fondamentali individuali con la palla (palleggio, cambio di mano, il giro, l'arresto ad uno ed a due tempi, passaggio, tiro, dai e vai); regole generali, falli e infrazioni caratteristiche dello sport; i giochi pre-sportivi; valutazione del livello di apprendimento acquisito.

TERZO PERIODO: ATTIVITÀ SPORTIVE INDIVIDUALI

Badminton e Ping Pong, Palla tamburello

QUARTO PERIODO

Giochi Educativi: un altro modo di fare sport: Palla tutto, Dodgeball, Ultimate Frisbee, Hockey.

DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA: Agli alunni che non svolgevano l'attività pratica veniva assegnato un compito su classroom relativo al lavoro svolto in presenza.

OBIETTIVI DIDATTICI TRASVERSALI in ambito COGNITIVO e AFFETTIVO SOCIALE: imparare ad imparare; comunicare; collaborare e partecipare; agire in modo autonomo e consapevole; acquisire ed interpretare le informazioni

OBIETTIVI DIDATTICI:

1. Nell'ambito della percezione di sè: sarà in grado di sviluppare un'attività motoria complessa adeguata a una completa maturazione personale; avrà piena consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica; saprà osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva nell'attuale contesto socioculturale
2. Nell'ambito dello sport e del fairplay: conoscere e applicare le strategie tecnico-tattiche dei giochi sportivi; affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta
3. Nell'ambito della salute e benessere: assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute

PIATTAFORME / STRUMENTI DIGITALI UTILIZZATI nella Didattica a distanza: Classroom per la condivisione del materiale e Registro elettronico

Strumenti di verifica Verifiche scritte/orali; Compiti di realtà; Prove pratiche

Numero di verifiche: minimo 2 a quadrimestre.

Criteri di valutazione: la valutazione (parte pratica) terrà conto delle conoscenze, delle abilità e delle competenze motorie acquisite al termine del primo e del secondo quadrimestre in relazione alla situazione di partenza, alla progressione dell'apprendimento, all'impegno e all'interesse dimostrati, al livello di partecipazione alle lezioni, al rispetto delle regole e dell'insegnante. Giusto valore sarà dato anche al comportamento inteso come atteggiamento scolastico generale, al rispetto degli orari e delle attrezzature, della sollecitudine e correttezza nei trasferimenti aula-palestra, del numero delle giustificazioni e delle lezioni effettivamente svolte.

Per la parte teorica, si terrà conto del livello di conoscenza degli argomenti di carattere scientifico scelti dagli alunni e condivisi con l'insegnante. Si sottolinea che Scienze Motorie e Sportive essendo una materia prettamente pratica, nella valutazione sia del primo quadrimestre che di fine anno scolastico, sarà data una valenza prioritaria al voto pratico rispetto a quello orale. Gli alunni che non avranno svolto un congruo (70%) numero di lezioni pratiche e che non avranno provveduto a giustificare in modo corretto ed adeguato (giustificazione dei genitori; certificazione medica) la mancata partecipazione alle lezioni, saranno valutati negativamente e non potranno recuperare il voto insufficiente e/o il debito contratto attraverso la sola verifica orale.

Materia: Lingua Inglese

Docente: Frabetti Cristina

Ore settimanali: 3

Libri di testo: *Career Paths in Technology*, A.A.V.V., LANG; *Language for Life B2*, A.A.V.V., OXFORD; sono stati inoltre forniti materiali su Classroom per lo studio dei contenuti di Letteratura.
Profilo della classe:
La classe ha partecipato al percorso di studio con interesse ed atteggiamento generalmente positivi, anche se il livello di impegno e la puntualità nello studio sono stati per alcuni studenti a volte carenti. La volontà di approfondire i contenuti e la capacità di cogliere relazioni interdisciplinari fra gli argomenti affrontati hanno caratterizzato il percorso di studio di una parte degli studenti, mentre altri si sono mostrati in difficoltà anche nello svolgimento delle consegne più semplici. In generale, comunque, nonostante alcune fragilità, gli studenti si sono dimostrati ben socializzati e collaborativi sia fra loro che nei confronti dell'insegnante e non hanno dato problemi disciplinari.
Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:
PRIMO QUADRIMESTRE:
Durante il primo quadrimestre la classe ha affrontato lo studio dei contenuti di microlingua di seguito descritti, che sono stati concordati anche con il Docente di TPSEE. Tali contenuti sostituiscono il CLIL in assenza di Docenti del CdC in possesso del titolo specifico.
Introduzione alla Microlingua Inglese:

- Work experience report;

Dal libro di testo Career Paths in Technology:

· UNIT 1 - ELECRTRICAL ENERGY

Conductors and semiconductors: Battery and voltage; Types of battery; how the battery was invented – Approfondimento in collegamento con Storia: video *The Industrial Revolution; The fuel cell; Superconductors and semiconductors.*

· UNIT 6 – ELECTRONIC COMPONENTS

Applications of electronics; Semiconductors; Basic electronic components; Working with transistors; Colour coding of components; Reading a transistor's datasheet; Safety: soldering electronic components.

· UNIT 7 – ELECTRONIC SYSTEMS

Types of electronic circuit; Amplifiers; Oscillators.
Letteratura:
(Materiali forniti dalla docente su Classroom)

· George Orwell: cenni biografici dell'autore; The dystopian novel; 1984: setting, themes and style; Winston Smith; Lettura ed analisi del brano *Big Brother is watching you* tratto dal romanzo 1984; writing: for and against essay : *Do surveillance cameras invade our privacy?*

SECONDO QUADRIMESTRE
Dal libro di testo in adozione *Language for Life B2:*

· UNIT 1 GETTING AROUND

Video, contenuti da pag. 7 a pag. 10. Presentazione su Classroom: approfondimento personale dei contenuti della unit in collegamento con le altre discipline.
Gli obiettivi ECCVG – (Educazione ambientale, sviluppo sostenibile e tutela del patrimonio ambientale) rientrano nella discussione di questa Unit.

· UNIT 3 FREEDOM AND CHANGE

Video, contenuti da pag. 22 a pag. 25. Approfondimento con materiale su Classroom: World War 1; approfondimento su Classroom: Martin Luther King Jr. “I have a dream”.
Gli obiettivi ECCVG – (Emancipazione femminile e tutela dei diritti della donna) rientrano nella discussione di questa Unit.
Letteratura:
(Materiali forniti dalla docente su Classroom)

- The Victorian Age;
- Charles Dickens: cenni biografici dell’autore; *Oliver Twist* – visione del film e discussione;
- Aestheticism;
- Oscar Wilde: cenni biografici dell’autore, video documentario; *The Picture of Dorian Gray* , plot and characters.
- James Joyce: cenni biografici dell’autore; *Dubliners*: structure, style, paralysis, epiphany. Lettura da *Dubliners*: Eveline.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*:
In generale il livello medio raggiunto dalla classe si colloca fra il livello B1+ e il B2, con qualche eccezione che raggiunge un livello assimilabile al C1 in Speaking.
Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**: nel corso dell’anno scolastico sono state svolte: 2 prove scritte di cui una nel primo e una nel secondo quadrimestre e due prove orali, secondo quanto stabilito dal Dipartimento di Lingue.
(Indicare il numero e le tipologie di prove effettuate nell’anno)
* Per conoscenze/competenze/abilità/nuclei fondanti si fa riferimento ai curricoli contenuti nel PTOF

Materia: Matematica

Docente: Prof.ssa Emanuela Pesci

Ore settimanali: 3

Libro di testo:

Matematica.verde, Vol. 4A e 4B, Bergamini – Barozzi – Trifone, Ed. Zanichelli

Matematica.verde, modulo K, Equazioni differenziali e analisi numerica, Bergamini – Barozzi – Trifone, Ed. Zanichelli

Profilo della classe:

La classe è composta da 14 studenti, 2 femmine e 12 maschi, tutti provenienti dalla 4D

Dal punto di vista comportamentale risulta nel suo complesso piuttosto vivace ma abbastanza disponibile al dialogo educativo. Il comportamento di un piccolo gruppo di studenti non è sempre adeguato, si distrae facilmente, chiacchiera e utilizza il telefono.

Dal punto di vista dell'impegno, la classe risulta divisa in due parti: una è collaborativa e disponibile al lavoro, segue le lezioni con attenzione, impegno ed è puntuale nelle consegne; l'altra, invece, si è dimostrata, fin dall'inizio dell'anno scolastico, meno interessata, non ha dedicato abbastanza tempo allo studio della materia e l'impegno è stato scarso. Durante tutto l'anno scolastico lo svolgimento del programma è stato frenato dalla necessità di pause didattiche in itinere.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:

Contenuti dal libro di testo *Matematica.verde*, Vol. 4A		
Capitolo	Contenuti	Tempi
Capitolo 20: Derivate	Definizione ed interpretazione geometrica, derivate fondamentali, regole di derivazione, derivata di una funzione composta (ripasso).	Primo quadrimestre
Capitolo 22: Studio delle funzioni	Studio di funzioni: dominio, simmetrie, intersezioni con gli assi, studio del segno, calcolo dei limiti agli estremi del dominio, studio del segno della derivata prima e della derivata seconda, grafico approssimato. Lettura di un grafico.	Primo quadrimestre
Contenuti dal libro di testo *Matematica.verde*, Vol. 4B		

Capitolo	Contenuti	Tempi
Capitolo 24: Integrali indefiniti	Primitiva di una funzione, integrali indefiniti immediati, proprietà degli integrali indefiniti, integrali indefiniti di funzioni la cui primitiva è una funzione composta, integrazione per parti, integrazione per sostituzione, integrali di funzioni razionali fratte.	Primo quadrimestre
Capitolo 25: Integrali definiti	Integrale definito e sue proprietà, Teorema della media ed interpretazione geometrica, Teorema fondamentale del calcolo integrale, calcolo dell'area di un trapezoide, calcolo dell'area di una porzione di piano delimitata da curve	Secondo quadrimestre

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*

Ad esclusione di alcuni studenti che hanno raggiunto risultati buoni, con alcuni casi di eccellenza, il livello raggiunto è mediamente discreto o sufficiente..

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**

Durante l'anno scolastico sono state somministrate 5 prove scritte ed almeno 1 prova orale.
Sia gli scritti che gli orali consistevano principalmente nella risoluzione di esercizi.
Gli alunni hanno svolto la prova INVALSI di matematica.

MATERIA: Religione Cattolica

DOCENTE: Laura Boccafogli

ORE SETTIMANALI: 1

LIBRO DI TESTO E/O ALTRO MATERIALE DI RIFERIMENTO

- Manuale in uso: L. Solinas, *Arcobaleni*, Sei IRC
- Strumenti informaticI, multimediali, lim, visione di film e documentari, testi e filmati in rete
- Dispense, fotocopie, quotidiani, articoli di giornale, documenti internet (siti vari, Youtube..)
- Alcune sezioni dei seguenti testi: A. Bibiani, M.P. Cocchi, *Per il mondo che vogliamo. Percorsi per l'IRC,* Sei; *Sergio* Bocchini, *Religione e religioni*, EDB Scuola; Film *28 giorni,* relativo alle dipendenze*;* Dvd, *Viaggio senza ritorno,* Rai*.*

PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 28 alunni di cui 26 si avvalgono dell'insegnamento della Religione Cattolica. Nel gruppo è presente uno studente con PdP per DSA e uno studente con certificazione . Alcuni ragazzi si sono dimostrati curiosi e desiderosi di risposte da parte dell'insegnante, mentre altri hanno assistito in modo più passivo . In generale gli studenti sono stati interessati e motivati, partecipando al dialogo educativo e dimostrandosi ben disposti verso l'attività proposta.

La frequenza e la partecipazione sono state regolari.

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

- Conoscenza generale dei contenuti degli argomenti trattati, delle loro implicazioni, della loro articolazione.

- Capacità di correlare tra loro le diverse tematiche giungendo a specifiche conclusioni.
- Capacità di orientarsi nelle parti affrontate.

CONTENUTI SVOLTI CON INDICAZIONE DEI TEMPI UTILIZZATI

1° Quadrimestre

- Abusi e dipendenze: brainstorming "Dipendenza"; letture e testimonianze tratte dal testo *Non lasciamoci rubare il futuro* di Don L. Ciotti. Costruire il rispetto di sé, educazione e prevenzione.
- Visione del corto su Rai Play "Ho tutto il tempo che vuoi", sulla sindrome Hikikomori.
- Dipendenze fisiche e psicologiche: l'alcool; le droghe: cause ed effetti
- Visione del film *28 giorni,* di B. Thomas (Usa 2000)
- Lavoro individuale su Abusi e Dipendenze.
- Incontro con l'associazione di volontariato AVIS e ADMO, per sensibilizzare alla donazione del sangue e del midollo osseo.

2° Quadrimestre

- Giornata della Memoria: Visione del documento: *Viaggio senza ritorno,* di Alberto Angela. Riflessioni sulla Guerra, sulle leggi razziali e sulla questione ebraica.
- La bioetica: gli ambiti d'intervento e la ricerca del limite. La bioetica cristiana.
- Lavoro di gruppo su diverse tematiche di bioetica: fecondazione assistita, aborto, ogm, manipolazioni genetiche, clonazione, eutanasia.
- Analisi di ogni tematica : problematica, definizione, tipologie; parole chiave e significati; la legge italiana ed europea; la posizione della Chiesa cattolica e delle altre religioni.

LIVELLO MEDIO RAGGIUNTO NELLE COMPETENZE DISCIPLINARI

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

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

TIPOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE

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

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

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

La tipologia di valutazione adottata è la seguente:

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

DISCIPLINA: TECNOLOGIE PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Docenti: Michele Provasi - Giorgio Bolzati

ORE SETTIMANALI: 6 DI CUI 4 DI LABORATORIO

Obiettivi Didattici

Il programma del quinto anno di Tecnologia e Progettazione degli impianti Elettrici ed Elettronici la conoscenza delle principali caratteristiche dei trasduttori elettronici (induttivo, capacitivo, LVDT, effetto Hall, ultrasonico, relè Reed, magnetico, Encoder incrementale e assoluto, temperatura, strain gauge). Richiede di progettare e collaudare circuiti di generazione e conversione di segnali.
Ad ogni modo gli interventi didattici hanno voluto portare gli studenti a:

- acquisire le conoscenze specialistiche delle discipline;
- sviluppare le capacità di analisi;
- organizzare le conoscenze in un'ottica interdisciplinare;
- potenziare le capacità logico-operative, di riflessione critica;
- acquisire autonomia di studio;
- imparare a lavorare in gruppo soprattutto nelle esercitazioni pratiche

Situazione di partenza della classe
La classe è composta da 14 studenti che frequentano per la prima volta la quinta classe. Gli alunni provengono dalla classe 4D. Sotto il profilo comportamentale non si ravvisano situazioni particolari. L'interesse e l'attenzione durante le lezioni sono nella norma.

Modalità di verifica e di recupero
Criteri di verifica
Vengono impiegati i seguenti criteri di verifica:
Impiego della scala di valutazione in decimi per le prove curricolari.

Tipologia di verifica
In ordine alle prove di verifica, si sono effettuate interrogazioni, verifiche scritte.
Valutazione
La valutazione è stata espressa in decimi (da 1 a 10) ed è stata sempre comunicata in tempi brevi, spiegata e discussa con gli studenti sia singolarmente che collettivamente.
Modalità di recupero
Come modalità di recupero si è privilegiato il recupero "in itinere".

Libro di testo in adozione:
NUOVO CORSO DI TECNOLOGIE DI PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI-ELETTRONICI autore Fausto Maria Ferri casa Editrice HOEPLI VOL. 3

Contenuti svolti
IMPIANTO DOMOTICO E IMPIANTO DALI:
Impianti BUS.
Sistemi domotici.
Sistema KNX.
Connessione sistema KNX per impianti domotici.

Sistema DALI per l'impianto di illuminazione
Tempi: settembre-ottobre
SENSORI E TRASDUTTORI:
Caratteristiche dei sensori e dei trasduttori.
Sistema di acquisizione dati.
Trasduttori di temperatura: termoresistenze e termocoppie
Trasduttori di pressione.
Dispositivi potenziometrici.
Trasduttori di posizione: encoder assoluti e encoder relativi.
Trasduttori di forza, estensimetri.
Trasduttori di velocità e di accelerazione, dinamo tachimetrica.
Trasduttori di livello, di flusso, sensori sensibili al fumo, analizzatori di combustione, sonda lambda, sensori a fibre ottiche. Caratteristiche dei trasduttori. Metodo a ponte di Wheatstone.
Tempi: novembre-dicembre
ALIMENTATORI:
Caratteristiche degli alimentatori.
Circuito raddrizzatore e filtro di livellamento.
Alimentatori switching (SMPS).
Stabilizzatori doppi.
Alimentatori: regolatore di tensione.
Regolatore di tensione: tipo parallelo e tipo serie.
Tempi: gennaio-febbraio
CONVERTITORI ANALOGICI-DIGITALI DIGITALI-ANALOGICI E CONVERTITORI
TENSIONE-FREQUENZA:
Convertitori analogici-digitali e digitali-analogici.
Convertitori A/D a integrazioni.
Campionamento del segnale.
Convertitori tensione/frequenza e frequenza/tensione.
Riduzione del rumore mediante parallelizzazione dei convertitori DA.
Oversampling e tecniche di campionamento conversione A/D.
Tempi: marzo-aprile-maggio
APPROFONDIMENTO TRASDUTTORI
Considerazioni sull'utilizzo dei trasduttori in ambito industriale
Tempi: maggio-giugno
LABORATORIO:
SOMMATORE CON AMP. OP.
Prova di laboratorio con simulatore e con strumenti reali su un sommatore con amplificatore operazionale.

TRASDUTTORI DI TEMPERATURA
Cenni sul sensore di temperatura LM35
Spiegazione del sensore LM35 e dell'amplificatore operazionale LM358.
Applicazione del componente LM35 con amplificatore operazionale TL082, transistor e ventola.

PROVE SU ALIMENTATORI AD UNA SEMIONDA
Diodo raddrizzatore
Prova con diodo e condensatore di un raddrizzatore
Filtro a condensatore e misura del ripple

CIRCUITO INTEGRATO NE555
Montaggio su breadboard di un multivibratore astabile con NE555
Montaggio su breadboard di un multivibratore monostabile con NE555
Montaggio su breadboard di un controllo PWM con NE555

MATERIA: Elettrotecnica ed elettronica e Laboratorio di Elettrotecnica ed elettronica

DOCENTI: Daniela Pezzoli, Fabio Mascellani (laboratorio Elettrotecnica ed Elettronica)

CLASSE: 5D

n° ORE SETTIMANALI: 6

Libro di testo: Mirandola "Elettrotecnica ed elettronica" ed. Zanichelli, vol. 2, 3

Profilo della classe: La classe, di 14 studenti, ha dimostrato un interesse e un impegno differenziati: la maggior parte degli studenti ha seguito con partecipazione e una discreta attenzione, un numero più esiguo si è dimostrato abbastanza disinteressato, evidenziando lacune pregresse che hanno condizionato gli esiti conseguiti. I risultati raggiunti si configurano su più livelli: alcuni studenti hanno raggiunto risultati più che buoni, altri discreti/sufficienti, e alcuni appena sufficienti. Il comportamento è stato mediamente corretto.
Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:
Primo periodo:
L'amplificatore operazionale ideale.

Circuiti lineari con l'OPAMP: ampl. invertente, non invertente, sommatore invertente, sommatore non invertente, inseguitore di tensione, ampl. differenziale a uno stadio, convertitore V/I, convertitore I/V (carico a massa e carico fuori massa), integratore invertente e derivatore invertente.

Circuiti non lineari con l'OPAMP: comparatori a singola soglia e con isteresi (trigger di Schmitt invertente e non invertente).

BJT in funzionamento ON OFF.

Secondo periodo:
Filtraggio dei segnali. Filtri alla Butterworth, alla Bessel e alla Chebyshev.

Filtri attivi del primo ordine; del secondo ordine: filtri VCVS e a reazione multipla passa banda.

Circuiti oscillatori: astabile con integrato 555 e a trigger di Schmitt invertente, monostabile con 555.
Circuito che controlla la velocità di un motorino a cc. in modalità PWM.
Circuito generatore di onde triangolari; generatori di funzioni.
Oscillatori sinusoidali: condizioni di innesco, criteri di Barkhausen.
Oscillatori in BF: oscillatore di Wien; oscillatori in AF (Colpitts e Hartley, cenni) .

Trasduttori: caratteristiche generali
Trasduttore temperatura-corrente AD590.
Il condizionamento dei segnali: conversione R/V, ponte di Wheatstone; conversione I/V; amplificazione per segnali sbilanciati e amplificazione differenziale per segnali bilanciati.
Campionamento e conversioni ADC e DAC: teorema di Shannon sul campionamento. Circuito Sample and Hold. Convertitori A/D (A/D flash) e D/A (resistori pesati e a scala R 2R invertita).
La classe ha svolto, nelle ore di Elettronica, 20 ore di un corso PNRR: introduction to Mobile Robotics, tenuto dal prof. Daniele Trevisani

- Realizzazione del modello digitale in ambiente LeoCAD di un robot mobile a due ruote motrici differenziali
- L'ambiente di sviluppo MIT App Inventor
- Realizzazione di un robot differential-drive con un kit LEGO Mindstorms e sviluppo di una semplice app di controllo in ambiente MIT App Inventor

Laboratorio
Primo periodo:

Amplificatore invertente e non invertente con Amp. Op.: simulazione con MultiSim e realizzazione su breadboard e misure.

Sommatore invertente e amplificatore differenziale: simulazione con MultiSim, realizzazione su breadboard e misure.

Integratore invertente limitato e derivatore invertente limitato: simulazione di risposta in frequenza, uso del Bode plotter, misura della frequenza di taglio, del guadagno in corrispondenza del polo, una decade prima e una decade dopo; montaggio su breadboard e misure sui segnali relativi alla stessa prova simulata.

Secondo periodo:

Simulazione con MultiSim del comparatore a finestra e del trigger di Schmitt a soglie simmetriche.

Simulazione con MultiSim e analisi del filtro attivo VCVS passa basso.

Simulazione con MultiSim dei circuiti multivibratore astabile, monostabile con gestione luci scale; generatore di funzioni.

Simulazione dell'oscillatore sinusoidale a ponte di Wien.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: discreto

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**: Quattro prove scritte, almeno una prova orale, tre attività di laboratorio con valutazione.

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

MATERIA: Sistemi Automatici e Laboratorio
DOCENTI: Tommaso Ferrari, Fabio Mascellani (laboratorio di Sistemi Automatici)
CLASSE: 5D
n° ORE SETTIMANALI: 5
Libro di testo: Calderini “Sistemi Automatici” ed.Zanichelli, vol. 3
Profilo della classe:
Sul piano della preparazione di base, la maggior parte degli alunni ha dimostrato di possedere, su argomenti di carattere generale, un bagaglio lessicale tecnico sufficienti. Per alcuni allievi le carenze di base sono apparse subito gravi, mentre mediamente il gruppo soffre di lacune derivanti da un misto di mancata continuità didattica e inadeguato metodo di studio. In generale, partecipazione e comportamento sono migliorati, soprattutto nel secondo periodo, così come la preparazione. Rimangono marcate differenze tra la minoranza che ha ottenuto i risultati migliori e quella che non ha avuto esiti al livello della media.

Contenuti svolti con indicazione dei tempi utilizzati:
Primo periodo:
Modulo n.1: Trasduttori di misura e circuiti di condizionamento.

Modulo n.2: Motori, servomotori e generatori.

Secondo periodo:
Modulo n.3: Diagrammi di flusso, schemi a blocchi e programmazione Arduino UNO.

Modulo n.4: Microcontrollori e sistemi di controllo, Funzioni di trasferimento.

Laboratorio
Circuito per misure di temperatura con termoresistenza (primo periodo).

Analisi e sperimentazioni con motore in c.c.

Simulazioni diagrammi di flusso con Flowgorithm. (secondo periodo).

Controllo motore brushless. in modalità PWM e programmazione Arduino UNO (secondo periodo).
La classe ha svolto 10 ore di un corso di potenziamento PNRR in preparazione alla seconda prova, tenuto dai Docenti Tommaso Ferrari e Ilaria Ronconi, con partecipazione e frequenza superiori alla media dell’anno.

Ad inizio anno è stata condivisa con gli studenti la griglia di valutazione in decimi, spingendoli metodicamente all’autovalutazione ed alla valutazione dei compagni. La maggior parte degli studenti ha raggiunto una discreta consapevolezza e competenza nel misurare i propri o altrui risultati secondo dei parametri condivisi.

Livello medio raggiunto nelle competenze disciplinari*: discreto

Tipologia e criteri di valutazione delle prove di verifica**: 5 prove scritte di cui una simulazione d’esame, almeno una prova orale a periodo, attività di laboratorio con valutazione.

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

Materia: Lingua e Letteratura Italiana

Docente: Elena Fogli

Ore settimanali: 4

Il presenta piano è redatto in riferimento a:

- Curricolo verticale; orientamenti didattico - metodologici discussi nella riunione iniziale dei Dipartimenti Disciplinari, volti ad assicurare coerenza tra le programmazioni individuali e i curricoli disciplinari e di asse/aree dei diversi profili (ITI/IPSIA).
- Piano dell'offerta formativa; programmazione del CdC; calendario scolastico dell'Istituto; piano annuale delle attività; orario settimanale delle lezioni.
- Piano didattica digitale integrata (PDDI).
- Bisogni formativi degli studenti: esiti delle prove d'ingresso, dati emersi dall'osservazione della situazione di partenza della classe.
- Priorità RAV e relative azioni previste dal PdM.

PRESENTAZIONE 5DR

La classe è composta da 28 studenti, di cui 23 maschi e 5 femmine. Nello specifico, si tratta di una classe articolata, formata dalla sezione D (ELETTRONICA), composta da 14 studenti e dalla sezione R (BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI), composta anch'essa da 14 studenti.

Nella classe sono presenti due studenti BES: uno studente con certificazione ai sensi della L.104 e uno DSA.
Dal punto di vista didattico, la classe si presenta eterogenea: una parte degli studenti dimostra interesse e impegno adeguati, conseguendo risultati soddisfacenti; la restante parte, invece, evidenzia una preparazione modesta e manifesta talvolta difficoltà nell'adeguarsi ai ritmi di apprendimento. Nel corso dell'anno scolastico, la classe ha subito numerose interruzioni delle attività didattiche e la sostituzione dell'insegnante di Lingua e Letteratura Italiana e Storia ha ulteriormente compromesso la continuità dell'insegnamento.

SCANSIONE DEI CONTENUTI GENERALI

Libro di testo adottato: Novella Gazich, *IL SENSO E LA BELLEZZA* 3A e 3B, editore Principato.

Modulo n. 1: Naturalismo e Verismo a confronto.
Contenuti: ● Luigi Capuana; ● Giovanni Verga vita, opere e poetica (in particolare *Vita dei campi*, *I Malavoglia*).
Testi: G. Verga, *Rosso Malpelo*; G. Verga, *La Lupa*; G. Verga, *I Malavoglia, L'insoddisfazione di 'Ntoni*.

Modulo n. 2: Decadentismo
Contenuti: ● L'età del Decadentismo; ● La lirica simbolista; ● L'estetismo: Oscar Wilde e *Il ritratto di Dorian Gray*; ● Il romanzo decadente.
Testi: C. Baudelaire, *I fiori del male*, *L'Albatro*; Oscar Wilde, *Il ritratto di Dorian Gray*, cap. XI (pp.135-136).

Modulo n. 3: Figure emblematiche del decadentismo italiano.
Contenuti: ● Giovanni Pascoli: vita, opere e poetica (in particolare *Myricae* e i *Canti di Castelvecchio*). ● Gabriele D'Annunzio: vita e arte della comunicazione (in particolare *Alcyone* e *Il Piacere*).
Testi: G. Pascoli, *Myricae, X Agosto*; G. Pascoli, *Il gelsomino notturno*; G. D'Annunzio, *Alcyone, La pioggia nel pineto.*

Modulo n. 4: L'età delle avanguardie
Contenuti: ● Il Futurismo.
Modulo n. 6: Luigi Pirandello
Contenuti: ● Luigi Pirandello: vita, opere e poetica. ● La poetica dell'umorismo; i romanzi di Pirandello (in particolare *Il fu Mattia Pascal*, il *Quaderni di Serafino Gubbio operatore* e *Uno, nessuno e centomila*); il teatro (*Sei personaggi in cerca d'autore* ed *Enrico IV*).

Testi:

L. Pirandello, *Quaderni di Serafino Gubbio operatore*, *Contro la civiltà delle macchine* (T11, pag. 561);

L. Pirandello, *Il fu Mattia Pascal, La scoperta dell'estraneo*, (T13, pag. 564);

L. Pirandello, *Uno, nessuno e centomila, Il suicidio di Adriano Meis* (T15b, pag. 577).

Modulo n. 7: Italo Svevo

Contenuti:

- Italo Svevo: vita, opere e poetica (in particolare: *La coscienza di Zeno*).

Modulo n. 8: La lirica del Novecento

Contenuti:

- Ungaretti: vita, opere e poetica (in particolare: *l'Allegria e I sentimenti del tempo*).
- Montale: vita, opere e poetica (in particolare: *Ossi di seppia, Le occasioni, Bufera* e *Satura*).

Testi:

G. Ungaretti, *l'Allegria, I fiumi*;

G. Ungaretti, *l'Allegria, Il porto sepolto*;

G. Ungaretti, *l'Allegria, Soldati*;

G. Ungaretti, *Il Porto Sepolto (Allegria), San Martino del Carso*;

G. Ungaretti, *l'Allegria, Mattina*.

E. Montale, *Ossi di seppia, I limoni*;

E. Montale, *Ossi di seppia, Spesso il male di vivere ho incontrato*;

E. Montale, *Ossi di seppia, Meriggiare pallido e assorto*;

E. Montale, *Satura, Xenia II, Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di volte*.

Materia: Storia

Docente: Elena Fogli

Ore settimanali: 2

Il presenta piano è redatto in riferimento a:

- Curricolo verticale; orientamenti didattico - metodologici discussi nella riunione iniziale dei Dipartimenti Disciplinari, volti ad assicurare coerenza tra le programmazioni individuali e i curricoli disciplinari e di asse/aree dei diversi profili (ITI/IPSIA).
- Piano dell'offerta formativa; programmazione del CdC; calendario scolastico dell'Istituto; piano annuale delle attività; orario settimanale delle lezioni.
- Piano didattica digitale integrata (PDDI).
- Bisogni formativi degli studenti: esiti delle prove d'ingresso, dati emersi dall'osservazione della situazione di partenza della classe.
- Priorità RAV e relative azioni previste dal PdM.

PRESENTAZIONE 5DR

La classe è composta da 28 studenti, di cui 23 maschi e 5 femmine. Nello specifico, si tratta di una classe articolata, formata dalla sezione D (ELETTRONICA), composta da 14 studenti e dalla sezione R (BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI), composta anch'essa da 14 studenti.
Nella classe sono presenti due studenti BES: uno studente con certificazione ai sensi della L.104 e uno DSA.
Dal punto di vista didattico, la classe si presenta eterogenea: una parte degli studenti dimostra interesse e impegno adeguati, conseguendo risultati soddisfacenti; la restante parte, invece, evidenzia una preparazione modesta e manifesta talvolta difficoltà nell'adeguarsi ai ritmi di apprendimento. Nel corso dell'anno scolastico, la classe ha subito numerose interruzioni delle attività didattiche e la sostituzione dell'insegnante di Lingua e Letteratura Italiana e Storia ha ulteriormente compromesso la continuità dell'insegnamento.

SCANSIONE DEI CONTENUTI GENERALI

Libro di testo adottato: A. Barbero, NOI DI IERI NOI DI DOMANI, Zanichelli

Modulo n. 1: La civiltà di massa
Contenuti: ● La seconda rivoluzione industriale; ● La società di massa e la Belle époque.

Modulo n. 2: Conflitti e rivoluzioni nel primo Novecento
Contenuti: ● Le grandi potenze all'inizio del Novecento; ● La prima guerra mondiale; ● La rivoluzione russa e la nascita dell'Unione sovietica.

Modulo n. 3: La crisi della civiltà europea
Contenuti: ● la crisi del dopoguerra; ● Il fascismo; ● La crisi del '29; ● Il regime nazista; ● La Seconda guerra mondiale; ● La Resistenza.

Modulo n. 4: Il mondo diviso
Contenuti: Dalla pace alla guerra fredda; Il processo di formazione dell'Unione Europea.

III. Scheda per Educazione Civica-Contrasto Violenza Genere (indicando anche gli obiettivi specifici di apprendimento per ogni singola disciplina coinvolta)
Disciplina: Scienze motorie e sportive
Obiettivi specifici di apprendimento: Comprendere le modifiche chiave del nuovo codice della strada: I partecipanti dovrebbero acquisire una conoscenza precisa delle recenti modifiche legislative, in particolare quelle che impattano direttamente sul comportamento alla guida e sulle sanzioni correlate.

- Identificare le diverse forme di distrazione alla guida: L'incontro dovrebbe mirare a far riconoscere ai partecipanti le molteplici fonti di distrazione, che vanno dall'uso del telefono alle interazioni con i passeggeri, fino al mangiare o bere.
- Conoscere le sanzioni specifiche per la guida distratta secondo il nuovo codice: L'obiettivo è che i partecipanti siano informati sulle conseguenze legali e amministrative previste per le violazioni legate alla guida distratta.

Consapevolezza e Sensibilizzazione:

- Aumentare la consapevolezza sui rischi e le conseguenze della guida distratta: L'incontro dovrebbe evidenziare i pericoli concreti e l'impatto potenziale della guida distratta in termini di incidenti, lesioni e decessi.
- Promuovere un cambiamento culturale verso una guida più attenta e responsabile: L'obiettivo è di contribuire a creare una mentalità in cui la concentrazione alla guida sia considerata una priorità assoluta.
- Sviluppare la capacità di autovalutare il proprio livello di attenzione alla guida: I partecipanti dovrebbero essere in grado di riconoscere i segnali di affaticamento o calo di attenzione e adottare comportamenti di conseguenza.
- Promuovere l'adozione di comportamenti di guida sicuri e responsabili: L'obiettivo finale è che i partecipanti si impegnino a mettere in pratica abitudini di guida più sicure, nel rispetto del nuovo codice della strada e della propria incolumità e quella altrui.

Contenuti: Educazione civica informare, sensibilizzare e fornire strumenti pratici ai partecipanti, al fine di promuovere una maggiore consapevolezza e responsabilità riguardo ai pericoli della guida distratta nel contesto del nuovo codice della strada. (2ore)
Obiettivi specifici per attività di Visione Film ‘MIA’: Promuovere l'adozione di comportamenti sicuri e responsabili: L'obiettivo finale è che i partecipanti si impegnino a capire le diverse situazioni, a riconoscere quelle in cui si evince violenza psicologica e/o fisica nel rispetto della propria incolumità e quella altrui.
Contenuti: CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE Visione Film ‘MIA’ (2ore), incontro con Gino Cecchettin (4)

Disciplina: MATEMATICA

Ore svolte: 2

Obiettivi specifici di apprendimento: conoscere le difficoltà incontrate dalle donne nel corso della storia per affermarsi e farsi riconoscere come scienziate

Contenuti:

CONTRASTO ALLA VIOLENZA DI GENERE

Visione e discussione del filmato:

- Il diritto di contare

Attività proposte dal consiglio di classe durante l'anno scolastico.

ATTIVITA'	OBIETTTIVI
Partecipazione all'evento sui Disturbi alimentari alla sala Estense.	Sensibilizzare alle problematiche legate all'alimentazione – sensibilizzare ad uno stile di vita sano
Visione film JOJO RABIT.	Riflettere su temi come la discriminazione, la tolleranza e la costruzione di un'identità individuale. L'obiettivo principale è sviluppare l'empatia, la capacità di analisi critica e la consapevolezza della storia, promuovendo al contempo i principi di rispetto e inclusione.
Seminario sulla "violenza di genere" organizzato dal Comune di Ferrara	Sensibilizzare all'utilizzo di atteggiamenti non-violenti in relazione alla lotta contro violenza contro le donne.
Uscita presso Teatro Nuovo: "Margherita Hack"	Approfondimento della figura di questa importante scienziata, la promozione delle discipline STEM, la valorizzazione del pensiero scientifico e la riflessione

	sull'importanza della curiosità e dell'approccio critico alla conoscenza.
Lotta di classe e interclassismo	Superare l'"interclassismo", focalizzare sull'idea di superare questi conflitti e promuovere la collaborazione e la comprensione tra diverse classi sociali.

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

v.Testi simulazioni prove d'esame

Sessione ordinaria 2017
Seconda prova scritta

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ITEC – 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 due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Una rete sperimentale per la rilevazione della fase *strong motion* dei terremoti, il cui campo di frequenze significative è compreso tra 0,03 Hz e 25 Hz, funziona utilizzando sismometri sia mobili che fissi: i sistemi mobili si avvalgono degli accelerometri interni degli smartphone, quelli fissi sono realizzati come dispositivi dedicati controllati da un sistema programmabile.
In entrambi i casi, al superamento di un valore di soglia dell'accelerazione rilevata a_{TH} pari a $\boldsymbol{g}/20$ (con $\boldsymbol{g}$ = 9,81 m/s^2 accelerazione di gravità) viene inviato un segnale di allarme ad un server centrale: sulla rete cellulare per gli smartphone; mediante la rete internet, avvalendosi di una apposita periferica dedicata, per i sistemi fissi.

Ogni sismometro fisso utilizza un accelerometro triassiale che fornisce tre diverse tensioni secondo i tre assi direzionali:

$$V_j = K \cdot a_j + 1{,}5 \qquad \text{con } j = \text{x, y, z}$$

Dove
a_j accelerazione lungo il generico asse spaziale j
K = 300 mV/$\boldsymbol{g}$ sensibilità del sensore

Le modalità di intervento dei sistemi fissi sono cosi strutturate:

- a partire dall'istante in cui il modulo dell'accelerazione $a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2 + a_z^2}$ supera il valore di soglia a_{TH} si invia la segnalazione di allarme al server remoto e si inizia la trasmissione di record, la cui struttura è riportata nella seguente tabella.

Codice sismometro (2 byte)	Time Stamp (2 byte)	a_x (2 byte)	a_y (2 byte)	a_z (2 byte)

(I primi due campi riportano, rispettivamente, le coordinate per la localizzazione del sismometro e l'identificativo temporale (Time Stamp) dei campioni inviati; i restanti tre campi contengono i valori delle tre componenti spaziali dell'accelerazione)

- Se a supera un valore pari al 125% di a_{TH} si attivano segnalazioni ottiche e acustiche;
- al superamento del 150% di a_{TH} si interrompono le forniture di gas e acqua mediante due elettrovalvole nonché la fornitura dell'energia elettrica mediante un dispositivo di sezionamento;
- la trasmissione dei dati viene interrotta se il modulo dell'accelerazione si riduce, per almeno 100 campionamenti successivi, a un valore inferiore al 10% di a_{TH}.

Il sistema si completa con due pulsanti U e D, gestiti in polling, mediante i quali si può incrementare (U) o ridurre (D) il valore di soglia a_{TH}. Sono inoltre presenti relè di potenza per attivare l'avvisatore acustico e il segnalatore ottico e per disconnettere la fornitura dei servizi.

COPIA CONFORME AGLI ATTI MIUR

Sessione ordinaria 2017
Seconda prova scritta

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

ITEC – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITEC - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ARTICOLAZIONE ELETTRONICA

Tema di: SISTEMI AUTOMATICI

Il candidato, formulate le ipotesi aggiuntive che ritiene opportune:

1. Disegni uno schema a blocchi, che utilizzi un dispositivo programmabile di sua conoscenza, del sismometro e descriva i singoli blocchi dal punto di vista funzionale, evidenziando in particolare le modalità di interconnessione tra periferiche e sistema di gestione.
2. Descriva le interfacce hardware necessarie alla corretta acquisizione dei dati provenienti dall'accelerometro, evidenziando in particolar modo le problematiche connesse al campionamento e le tecniche utilizzate per limitare l'effetto dell'aliasing.
3. Indichi, mediante un diagramma di flusso dettagliato o altra rappresentazione idonea, la struttura del software di gestione dell'intero processo.
4. Effettui, in un linguaggio di programmazione coerente con il sistema programmabile scelto, la codifica del segmento di software di gestione che controlla l'acquisizione dei dati provenienti dall'accelerometro e l'attivazione dei relè.

COPIA CONFORME AGLI ATTI MIUR

SECONDA PARTE

QUESITO N. 1

In relazione alla prima parte della prova, si descriva una modifica del sistema che consenta la gestione dei pulsanti U e D con una tecnica di *interrupt* utilizzabile con il sistema programmabile scelto e si specifichino le variazioni da apportare al software precedentemente sviluppato.

QUESITO N. 2

In relazione alla prima parte della prova, si descriva una possibile modalità per l'acquisizione dei dati provenienti dai sensori, indicando le modifiche da apportare all'hardware ed al software del sistema, nel caso in cui questi producano dati digitali e comunichino, a scelta del progettista, mediante una delle interfacce seriali SPI o I^2C.

Sessione ordinaria 2017
Seconda prova scritta

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

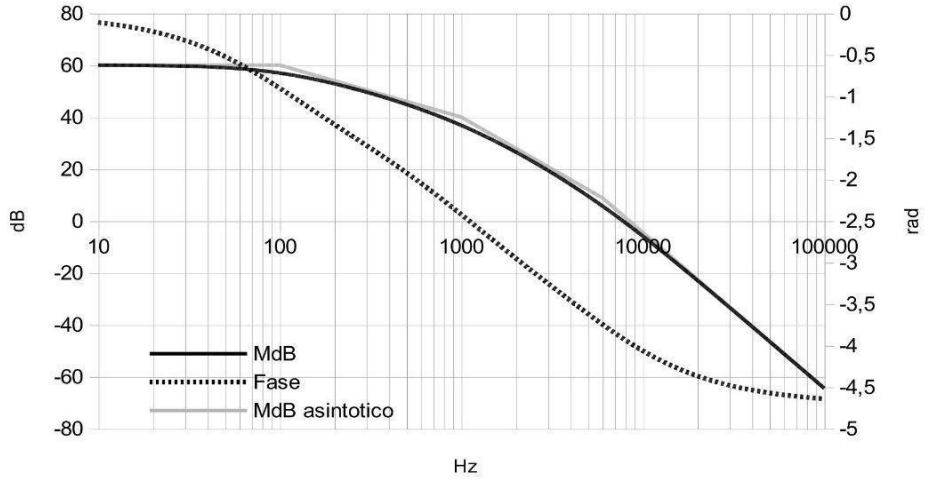
ITEC – ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: ITEC - ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ARTICOLAZIONE ELETTRONICA

Tema di: SISTEMI AUTOMATICI

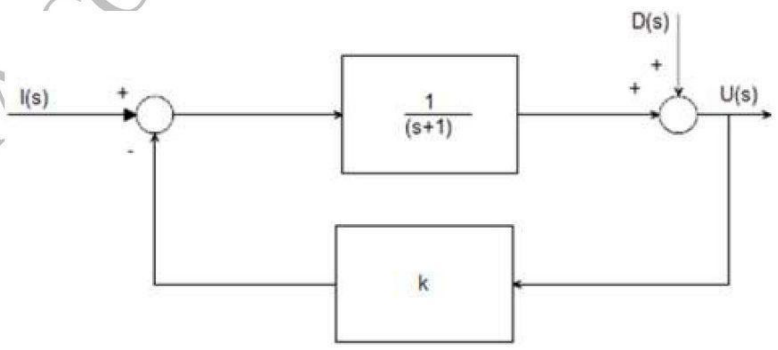
QUESITO N. 3

Un sistema di controllo a retroazione è caratterizzato dai diagrammi di Bode ad anello aperto riportati in figura. Si valuti la stabilità del sistema e si proponga una tecnica idonea per assicurare un margine di fase di $\pi/4$ rad e una banda non inferiore a 1 kHz.



QUESITO N. 4

Si consideri il sistema rappresentato in figura e si determini il range dei valori possibili di k per i quali l'ampiezza di un disturbo additivo d(t), di natura sinusoidale con pulsazione ω=1 rad/s, venga ridotta di almeno 14 dB rispetto al suo valore originario.



Durata massima della prova: 6 ore.
È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.
È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.
Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema

COPIA CONFORME MIUR

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

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

Griglia di valutazione equipollente

Griglia di valutazione equipollente per l'attribuzione dei punteggi della seconda prova scritta (ITEC)
Studente con certificazione L.104

Indicatore *(correlato agli obiettivi della prova)*	Descrittori	Punteggi	Punteggio assegnato all'indicatore
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Completa conoscenza dei nuclei tematici della prova	5	
	Adeguata, connotata da conoscenze corrette	4 -4,5	
	Accettabile, sono presenti gli aspetti essenziali	3 -3,5	
	Limitata e lacunosa	2-2,5	
	Incerta conoscenza dei nuclei tematici oggetto della prova	1 - 1,5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Completa e approfondita, pertinente in ogni richiesta	8	
	Completa, con qualche imprecisione nell'analisi e/o nel procedimento	6-7	
	Adeguata, con qualche incertezza	5 - 5,5	
	Accettabile, pur con imprecisioni	4 -4,5	
	Incerta con errori	2-4	
	Limitata ma presente	1-2	

Completezza nello svolgimento della traccia,	Soluzione completa, coerente e corretta	4	

coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Soluzione quasi completa, coerente e corretta	3 -3,5	
	Soluzione non completa e con errori	2 -2,5	
	Soluzione lacunosa	1-1,5	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Elevata con uso rigoroso dei linguaggi tecnici	4	
	Apprezzabile, con uso adeguato dei linguaggi tecnici	3-3,5	
	Accettabile, con uso non sempre pertinente	1,5-2,5	
	Carente con uso non pertinente dei linguaggi tecnici, ma presente	1	
	Totale		

Sessione suppletiva 2024

Prima prova scritta

Ministero dell'Istruzione e del merito

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Eugenio Montale, Felicità raggiunta, si cammina ..., in Ossi di seppia, da Eugenio Montale. L'opera in versi, a cura di Rosanna Bettarini e Gianfranco Contini, Einaudi, Torino 1980.

Felicità raggiunta, si cammina
per te su fil di lama.
Agli occhi sei barlume che vacilla,
al piede, teso ghiaccio che s'incrina;
e dunque non ti tocchi chi più t'ama.
Se giungi sulle anime invase
di tristezza e le schiari, il tuo mattino
è dolce e turbatore come i nidi delle cimase.
Ma nulla paga il pianto del bambino
a cui fugge il pallone tra le case.

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 breve il contenuto della poesia e descrivine la struttura metrica.

2. Spiega il significato dei versi 1-2 'Felicità raggiunta, si cammina / per te su fil di lama' e per quale motivo Eugenio Montale (1896-1981) esorta a non toccarla.

3. Nella seconda strofa il poeta presenta gli effetti della felicità 'sulle anime invase / di tristezza': individuali analizzando le metafore e le similitudini presenti nel testo.

4. La poesia sembra concludersi con una visione completamente negativa: illustrala e commentala.

Interpretazione

Sulla base della poesia proposta e dell'opera di Montale, delle tue esperienze e letture personali, anche eventualmente in confronto ad altri autori che conosci, prova a riflettere sulla felicità e sulla sua fugacità, elaborando un testo coerente e coeso.

PROPOSTA A2

Italo Calvino, L'avventura di due sposi, in Gli amori difficili, in Romanzi e racconti, vol. II, Mondadori, Milano, 2004, pp.1161-1162.

«L'operaio Arturo Massolari faceva il turno della notte, quello che finisce alle sei. Per rincasare aveva un lungo tragitto, che compiva in bicicletta nella bella stagione, in tram nei mesi piovosi e invernali. Arrivava a casa tra le sei e tre quarti e le sette, cioè alle volte un po' prima alle volte un po' dopo che suonasse la sveglia

della moglie, Elide.

Spesso i due rumori: il suono della sveglia e il passo di lui che entrava si sovrapponevano nella mente di Elide, raggiungendola in fondo al sonno, il sonno compatto della mattina presto che lei cercava di spremere ancora per qualche secondo col viso affondato nel guanciale. Poi si tirava su dal letto di strappo e già infilava le braccia alla cieca nella vestaglia, coi capelli sugli occhi. Gli appariva così, in cucina, dove Arturo stava tirando fuori i recipienti vuoti dalla borsa che si portava con sé sul lavoro: il portavivande, il termos, e li posava sull'acquaio. Aveva già acceso il fornello e aveva messo su il caffè. Appena lui la guardava, a Elide veniva da passarsi una mano sui capelli, da spalancare a forza gli occhi, come se ogni volta si vergognasse un po' di questa prima immagine

che il marito aveva di lei entrando in casa, sempre così in disordine, con la faccia mezz'addormentata. Quando due hanno dormito insieme è un'altra cosa, ci si ritrova al mattino a riaffiorare entrambi dallo stesso sonno, si è pari.

Alle volte invece era lui che entrava in camera a destarla, con la tazzina del caffè, un minuto prima che la sveglia suonasse; allora tutto era più naturale, la smorfia per uscire dal sonno prendeva una specie di dolcezza pigra, le braccia che s'alzavano per stirarsi, nude, finivano per cingere il collo di lui.

S'abbracciavano. Arturo aveva indosso il giaccone impermeabile; a sentirselo vicino lei capiva il tempo che faceva: se pioveva o faceva nebbia o c'era neve, a secondo di com'era umido e freddo. Ma gli diceva lo stesso: – Che tempo fa? – e lui attaccava il suo solito brontolamento mezzo ironico, passando in rassegna gli inconvenienti che gli erano occorsi, cominciando dalla fine: il percorso in bici, il tempo trovato uscendo di fabbrica, diverso da quello di quando c'era entrato la sera prima, e le grane sul lavoro, le voci che correvano nel reparto, e così via.

A quell'ora, la casa era sempre poco scaldata, ma Elide s'era tutta spogliata, un po' rabbrividendo, e si lavava, nello stanzino da bagno. Dietro veniva lui, più con calma, si spogliava e si lavava anche lui, lentamente, si toglieva di dosso la polvere e l'unto dell'officina. Così stando tutti e due intorno allo stesso lavabo, mezzo nudi, un po' intirizziti, ogni tanto dandosi delle spinte, togliendosi di mano il sapone, il dentifricio, e continuando a dire le cose che avevano da dirsi, veniva il momento della confidenza, e alle volte, magari aiutandosi a vicenda a strofinarsi la schiena, s'insinuava una carezza, e si trovavano abbracciati.

Ma tutt'a un tratto Elide: – Dio! Che ora è già! – e correva a infilarsi il reggicalze, la gonna, tutto in fretta, in piedi, e con la spazzola già andava su e giù per i capelli, e sporgeva il viso allo specchio del comò, con le mollette strette tra le labbra. Arturo le veniva dietro, aveva acceso una sigaretta, e la guardava stando in piedi, fumando, e ogni volta pareva un po' impacciato, di dover stare lì senza poter fare nulla. Elide era pronta, infilava il cappotto nel corridoio, si davano un bacio, apriva la porta e già la si sentiva correre giù per le scale. Arturo restava solo. [...]»

Comprensione e analisi

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

domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano, mettendo in evidenza gli snodi del racconto.

2. A causa dei rispettivi lavori, i due protagonisti riescono ad incontrarsi soltanto di mattina presto: illustra come incide la situazione lavorativa di entrambi sul loro rapporto di coppia.
3. Analizza in che modo Italo Calvino (1923-1985) rivela i sentimenti che legano Arturo ed Elide e come essi si dimostrano amore e tenerezza.
4. Nel brano proposto gli stati d'animo dei protagonisti sono manifestati attraverso i loro gesti e le loro azioni: individuali e commentali.

Interpretazione
Prendendo spunto dal brano proposto e sulla base delle tue letture e della tua sensibilità, elabora un testo coerente e coeso, riflettendo sulla situazione - assai frequente nelle famiglie operaie degli anni Cinquanta del Novecento - descritta da Calvino e illustrando se la situazione sia diversa da quella attuale.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO
PROPOSTA B1
Testo tratto da: Massimo Luigi Salvadori, Storia d'Italia. Il cammino tormentato di una nazione. 1861-2016, Einaudi, Torino, 2018, pp. 373-374.

«[...] Nonostante limiti, ombre e squilibri, gli anni Cinquanta furono dunque un periodo di grande modernizzazione economica e sociale, al punto che anche per l'Italia, come per la Germania occidentale e per il Giappone, si poté parlare di «miracolo economico». Nel 1962 rispetto al 1952 gli addetti all'industria erano saliti dal 31,69% al 40,38%, mentre quelli all'agricoltura erano scesi dal 42,40 al 27,44; e gli addetti ai servizi erano passati dal 25,90% al 32,17%. Nel corso del decennio l'aumento complessivo dei posti di lavoro fu di poco inferiore ai 2,5 milioni. Il prodotto interno lordo crebbe tra il 1951 e il 1963 del 97%. Il ventre molle debole del Paese continuava a essere il Mezzogiorno, dove le condizioni di vita e di occupazione restavano assai precarie e il reddito pro capite medio era notevolmente inferiore a quello dell'Italia centrale e settentrionale. La risposta di moltissimi meridionali fu l'emigrazione, che nel corso degli anni Cinquanta interessò circa 1,7 milioni di persone, le quali si diressero verso le città industriali del Nord Italia oppure Oltralpe, dove dovettero affrontare difficili problematiche di integrazione e sovente anche ostilità

di segno razzistico. Le loro rimesse dall'estero contribuirono a sostenere i parenti rimasti nel Sud e a far migliorare la bilancia dei pagamenti.

Lo sviluppo economico portò con sé un vistoso aumento della capacità complessiva di consumo, che si adeguò al flusso crescente di beni prodotti dall'industria. Un impatto enorme ebbe l'incremento dei mezzi di trasporto. La Fiat prese a produrre a ritmi crescenti vetture utilitarie come la Cinquecento e la Seicento; si diffusero i motoscooter come la Vespa della Piaggio e la Lambretta dell'Innocenti; nel 1955 venne avviato un vasto piano per l'estensione della rete autostradale. Nelle case si diffusero gli elettrodomestici, e nel gennaio 1954 iniziarono le trasmissioni televisive, presto divenute strumento oltre che di informazione e di propaganda politica anche di intrattenimento e di pubblicità commerciale. [...]»

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 proponi una tua definizione dell'espressione 'miracolo economico' facendo riferimento alle informazioni presenti nel testo.
2. Per quali motivi il Mezzogiorno viene definito il 'ventre molle debole' dell'Italia negli anni Cinquanta?
3. Quali disuguaglianze del 'miracolo economico' vengono associate nel testo al fenomeno dell'emigrazione meridionale?
4. Individua quali beni prodotti dall'industria vengono richiamati nel brano a proposito dell'aumento della capacità complessiva di consumo negli anni Cinquanta e spiega per quale motivo essi vengono citati.

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze elabora un testo sul processo di modernizzazione economica e sociale dell'Italia negli anni Cinquanta del Novecento, evidenziandone gli aspetti di sviluppo e gli squilibri, argomentando le tue affermazioni in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: Gianrico Carofiglio, in Della gentilezza e del coraggio. Breviario di politica e altre cose, Feltrinelli, Milano, 2020, pp. 14-16.

«Il principio fondamentale del jujutsu - ma anche, con modalità diverse, di molte arti marziali come il judo, l'aikido, il karate, il Wing Chun – ha a che fare con l'uso della forza dell'avversario per neutralizzare l'aggressione e, in definitiva, per eliminare o ridurre la violenza del conflitto.

Se l'aggressore ti spinge, tu cedi, ruoti e gli fai perdere l'equilibrio; se l'aggressore ti tira, tu spingi e, allo stesso modo, gli fai perdere l'equilibrio. Non vi è esercizio di violenza non necessaria; la neutralizzazione dell'attacco, lo squilibrio prodotto con lo spostamento e la deviazione della forza aggressiva hanno una funzione di difesa ma anche una funzione pedagogica. Essi mostrano all'avversario, in modo gentile –

diciamo: nel modo più gentile possibile – che l'aggressione è inutile e dannosa e si ritorce contro di lui. La neutralizzazione dell'attacco non implica l'eliminazione dell'avversario.

Il principio può essere applicato agevolmente nell'ambito del confronto dialettico.

Si pensi a un dibattito, una controversia, una discussione in cui il nostro interlocutore formuli in modo

aggressivo un'affermazione tanto categorica quanto immotivata. L'impulso naturale sarebbe di reagire con un enunciato uguale e contrario, dai toni altrettanto categorici e aggressivi. In sostanza: opporre alla violenza verbale della tesi altra violenza verbale uguale e contraria. Appena il caso di sottolineare che sono queste le modalità abituali dei dibattiti politici televisivi.

Una simile procedura non porta a nessuna eliminazione (o anche solo riduzione) del dissenso; esso al contrario ne risulta amplificato, quando non esacerbato.

Per verificare come sia possibile una pratica alternativa torniamo all'affermazione categorica del nostro immaginario interlocutore. Invece di reagire ad essa opponendo in modo ottuso forza a forza, possiamo applicare il principio di cedevolezza per ottenere il metaforico sbilanciamento dell'avversario. Esso è la premessa per una rielaborazione costruttiva del dissenso e per la ricerca di possibili soluzioni condivise, o comunque non traumatiche, e può essere realizzato in concreto con una domanda ben concepita, all'esito dell'ascolto; con una parafrasi, che mostri i limiti dell'argomento altrui; o anche con un silenzio strategico.

"Ciò a cui opponi resistenza persiste. Ciò che accetti può essere cambiato," scriveva, in un'analoga prospettiva concettuale, Carl Gustav Jung.1

La gentilezza, la cedevolezza, la non durezza di cui stiamo parlando è dunque una sofisticata virtù marziale. È una tecnica, ma anche un'ideologia per la pratica e la gestione del conflitto. [...]

Il conflitto è parte strutturale dell'essere e questo dato ci costringe a scendere a patti con l'idea che il modo in cui vediamo le cose non è l'unico possibile.

La pratica della gentilezza non significa sottrarsi al conflitto. Al contrario, significa accettarlo, ricondurlo a regole, renderlo un mezzo di possibile progresso e non un evento di distruzione.»

Comprensione e analisi

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

1. Individua la tesi sostenuta nel brano e le argomentazioni utilizzate a supporto.
2. Quale funzione svolge, nell'argomentazione, il richiamo alle arti marziali?
3. Attraverso quali strumenti, secondo Gianrico Carofiglio, può essere realizzato il 'principio di cedevolezza' nella comunicazione, per giungere a una efficace gestione del conflitto e, quindi, della vita democratica?
4. In cosa si differenzia il significato comune della parola 'gentilezza' rispetto all'interpretazione proposta dall'autore?

Produzione

Sulla base delle tue conoscenze personali, delle tue esperienze e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sulla tematica proposta nel brano. Argomenta in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: Claude Lévi-Strauss, Tristi Tropici, Mondadori, Milano, 1960, pp. 36-42.

«Oggi che le Isole Polinesiane, soffocate dal cemento armato, sono trasformate in portaerei pesantemente

ancorate al fondo di Mari del Sud, che l'intera Asia prende l'aspetto di una zona malaticcia e le bidonvilles rodono l'Africa, che l'aviazione commerciale e militare viola l'intatta foresta americana o melanesiana, prima ancora di poterne distruggere la verginità, come potrà la pretesa evasione dei viaggi riuscire ad altro che a manifestarci le forme più infelici della nostra esistenza storica? Questa grande civiltà occidentale, creatrice delle meraviglie di cui godiamo, non è certo riuscita a produrle senza contropartita. [...] Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità.

[...] Un tempo si rischiava la vita nelle Indie o in America per conquistare beni che oggi sembrano illusori: legna da bruciare (da cui "Brasile"); tintura rossa o pepe che alla corte di Enrico IV era considerato a tal punto una ghiottoneria che usavano tenerlo nelle bomboniere e masticarlo a grani. Quelle scosse visive e olfattive, quel gioioso calore per gli occhi, quel bruciore squisito per la lingua, aggiungevano un nuovo registro alla gamma sensoriale di una civiltà che non si era ancora resa conto della sua scipitezza. Diremo allora che, per un doppio rovesciamento, i nostri moderni Marco Polo riportano da quelle stesse terre, questa volta sotto forma di fotografie, libri e resoconti, le spezie morali di cui la nostra società prova un acuto bisogno sentendosi sommergere dalla noia?

Un altro parallelismo mi sembra ancora più significativo. Questi moderni condimenti sono, che lo si voglia o no, falsificati; non certo perché la loro natura sia puramente psicologica, ma perché, per quanto onesto possa essere il narratore, egli non può più presentarceli sotto forma autentica. Per metterci in condizione di poterli accettare è necessario, mediante una manipolazione che presso i più sinceri è soltanto inconscia, selezionare e setacciare i ricordi e sostituire il convenzionale al vissuto. [...]

Questi primitivi, che basta aver visto una volta per esserne edificati, queste cime di ghiaccio, queste grotte e queste foreste profonde, templi di alte e proficue rivelazioni, sono, per diversi aspetti, i nemici di una società che recita a se stessa la commedia di nobilitarli nel momento in cui riesce a sopprimerli, mentre quando erano davvero avversari, provava per essi solo paura e disgusto. Povera selvaggina presa al laccio della civiltà meccanizzata, indigeni della foresta amazzoniana, tenere e impotenti vittime, posso rassegnarmi a capire il destino che vi distrugge, ma non lasciarmi ingannare da questa magia tanto più meschina della vostra, che brandisce davanti a un pubblico avido gli album di foto a colori al posto delle vostre maschere ormai distrutte. Credono forse così di potersi appropriare del vostro fascino? [...]

Ed ecco davanti a me il cerchio chiuso: meno le culture umane erano in grado di comunicare fra loro, e quindi di corrompersi a vicenda, meno i loro rispettivi emissari potevano accorgersi della ricchezza e del significato di quelle differenze. In fin dei conti, sono prigioniero di un'alternativa: o viaggiatore antico, messo di fronte a un prodigioso spettacolo di cui quasi tutto gli sfuggiva – peggio ancora, gli ispirava scherno e disgusto – o viaggiatore moderno, in cerca di vestigia di una realtà scomparsa. [...] Fra qualche secolo, in questo stesso luogo, un altro esploratore altrettanto disperato, piangerà la sparizione di ciò che avrei potuto vedere e che mi è sfuggito. Vittima di una

doppia incapacità, tutto quel che vedo mi ferisce, e senza tregua mi rimprovero di non guardare abbastanza.»

Comprensione e analisi

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

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto, individuandone gli snodi argomentativi.
2. Interpreta la frase 'Ciò che per prima cosa ci mostrate, o viaggi, è la nostra sozzura gettata sul volto dell'umanità'.
3. Illustra la funzione delle domande che intercalano il testo e quale effetto Claude Lévi-Strauss (1908-2009) ha inteso ottenere nell'animo del lettore.
4. Quale differenza è individuata, a parere dell'autore, tra antichi e moderni nel relazionarsi con l'Altro? Per quale motivo il viaggiatore moderno cerca 'vestigia di una realtà scomparsa'?

Produzione

Rifletti sul tema del viaggio così come è inteso nella società contemporanea e che viene messo in discussione nel brano proposto, facendo emergere criticamente la tua opinione con dati ripresi dalla tua esperienza e dalle tue conoscenze. Organizza tesi e argomentazioni in un discorso coerente e coeso.

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

PROPOSTA C1

Testo tratto da: Paolo Di Paolo, Vite che sono la tua. Il bello dei romanzi in 27 storie, Laterza, Bari-Roma, 2017, pp. XII-XIII.

«[...] mettersi a leggere qualcosa come un romanzo

1. non rende più intelligenti
2. può fare male
3. non allunga la vita
4. non c'entra con l'essere colti, non direttamente

e però anche che

1. aiuta a non smettere mai di farsi domande
2. alimenta l'inquietudine che ci tiene vivi
3. permette di non vivere solo il proprio tempo e la propria storia
4. offre quindi la possibilità di non essere solo sé stessi
5. rende più intenso il vissuto, e forse più misterioso il vivibile
6.

[ti lascia sempre molte caselle vuote da riempire]»

A partire dall'elenco elaborato dallo scrittore Paolo Di Paolo e traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze e dalle tue esperienze personali, rifletti su quale significato e valore possa avere la lettura per un giovane: puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da: Umberto Galimberti, Il libro delle emozioni, Feltrinelli, Milano, 2021, p.122.

«[...] L'angoscia dell'anonimato. Il bisogno di visibilità la dice lunga sul terrore dell'anonimato in cui gli individui, nella nostra società, temono di affogare. "Anonimato" qui ha una duplice e tragica valenza: da un lato sembra la condizione indispensabile perché uno possa mettere a nudo, per via telefonica o per via telematica, i propri sentimenti, i propri bisogni, i propri desideri profondi, le proprie (per)versioni sessuali; dall'altro, è la denuncia dell'isolamento dell'individuo che, nel momento in cui cerca di superarlo attraverso contatti telefonici o telematici, svela quella triste condizione di chi può vivere solo se un altro lo contatta. [...]»

Nel brano proposto il filosofo Umberto Galimberti riflette sul 'terrore dell'anonimato' nella società contemporanea: esponi il tuo punto di vista sull'argomento e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Tipologia A

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti Assegnati
1	• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 10 punti	- testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti - testo pianificato e organizzato in modo confuso **- testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico** - testo organizzato in modo corretto e coerente - testo organico e pienamente articolato	1-3 4-5 **6** 7-8 9-10	
	• Coesione e coerenza testuale. 10 punti	- testo completamente confuso e incoerente - testo frammentario e contraddittorio in più parti **- testo con incongruenze di lieve entità** - testo complessivamente coeso e coerente - testo del tutto coeso e coerente	1-3 4-5 **6** 7-8 9-10	
2	• Ricchezza e padronanza lessicale. 6 punti	- uso di un lessico povero, elementare e scorretto - uso del lessico confuso e in parte errato **- uso di lessico semplice ma complessivamente adeguato** - uso di un lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale - uso di un lessico preciso, ricco e articolato	1-2 3 **4** 5 6	
	• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 14 punti	- Ortografia, morfologia, sintassi e punteggiatura completamente scorretti - scorretti in buona parte del testo **- complessivamente accettabili** - globalmente corretti, con alcune imprecisioni - del tutto corretti in ogni aspetto	1-4 5-7 **8** 9-11 12-14	
3	• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 14 punti	- conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti - conoscenze imprecise e riferimenti culturali sporadici **- conoscenze e riferimenti semplici ma corretti** - conoscenze corrette con alcuni riferimenti adeguati - conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-4 5-7 **8** 9-11 12-14	
	• Giudizi critici e valutazioni personali. 6 punti	- assenti - non pertinenti **- semplici ma appropriati** - corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati - profondi, articolati e argomentati	1-2 3 **4** 5 6	

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	- assente - minimo - **accettabile** - quasi completo - completo	1-2 3-5 **6** 7-8 9-10	
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. • Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	- (Capacità e puntualità) entrambe assenti - presenti in minima parte -**complessivamente corrette con alcune lacune** - corrette con leggere imperfezioni -corrette e precise	1-4 5-8 **9** 10-12 13-15	
• Interpretazione corretta e articolata del testo.	- assente e/o scorretta - parziale e a volte scorretta - **globalmente corretta seppur non articolata** - corretta e articolata in modo lineare e semplice - del tutto corretta e ampiamente articolata	1-4 5-8 **9** 10-12 13-15	

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

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

Tipologia B
Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti Assegnati
1	• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 10 punti	- testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti - testo pianificato e organizzato in modo confuso **- testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico** - testo organizzato in modo corretto e coerente - testo organico e pienamente articolato	1-3 4-5 **6** 7-8 9-10	
	• Coesione e coerenza testuale. 10 punti	- testo completamente confuso e incoerente - testo frammentario e contradditorio in più parti **- testo con incongruenze di lieve entità** - testo complessivamente coeso e coerente - testo del tutto coeso e coerente	1-3 4-5 **6** 7-8 9-10	
2	• Ricchezza e padronanza lessicale. 6 punti	- uso di un lessico povero, elementare e scorretto - uso del lessico confuso e in parte errato **- uso di lessico semplice ma complessivamente adeguato** - uso di un lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale - uso di un lessico preciso, ricco e articolato	1-2 3 **4** 5 6	
	• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 14 punti	- Ortografia, morfologia, sintassi e punteggiatura completamente scorretti - scorretti in buona parte del testo **- complessivamente accettabili** - globalmente corretti, con alcune imprecisioni - del tutto corretti in ogni aspetto	1-4 5-7 **8** 9-11 12-14	
3	• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 14 punti	- conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti - conoscenze imprecise e riferimenti culturali sporadici **- conoscenze e riferimenti semplici ma corretti** - conoscenze corrette con alcuni riferimenti adeguati - conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-4 5-7 **8** 9-11 12-14	
	• Giudizi critici e valutazioni personali. 6 punti	- assenti - non pertinenti **- semplici ma appropriati** - corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati - profondi, articolati e argomentati	1-2 3 **4** 5 6	

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt

• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. 10 punti	- assente e/o scorretta - parziale **- complessivamente corretta** - corretta e precisa - esauriente e puntuale	1-2 3-5 **6** 7-8 9-10	
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. 15 punti	- assente o e/o gravemente insufficiente - insufficiente **- sufficiente** - discreta o buona - ottima o eccellente	1-4 5-8 **9** 10-12 13-15	
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. 15 punti	- assenti - riferimenti minimi e non sempre congruenti **- riferimenti corretti e congruenti seppur semplici** - riferimenti quasi sempre corretti e congruenti - riferimenti corretti, congruenti e articolati	1-4 5-8 **9** 10-12 13-15	

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

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

Tipologia C

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

	Voci degli indicatori	Descrizione	Punti previsti	Punti Assegnati
1	• Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. 10 punti	- testo senza idee, con pianificazione e organizzazione assenti - testo pianificato e organizzato in modo confuso **- testo sviluppato in modo schematico ma sostanzialmente organico** - testo organizzato in modo corretto e coerente - testo organico e pienamente articolato	1-3 4-5 **6** 7-8 9-10	
	• Coesione e coerenza testuale. 10 punti	- testo completamente confuso e incoerente - testo frammentario e contradditorio in più parti **- testo con incongruenze di lieve entità** - testo complessivamente coeso e coerente - testo del tutto coeso e coerente	1-3 4-5 **6** 7-8 9-10	
2	• Ricchezza e padronanza lessicale. 6 punti	- uso di un lessico povero, elementare e scorretto - uso del lessico confuso e in parte errato **- uso di lessico semplice ma complessivamente adeguato** - uso di un lessico corretto e adeguato alla tipologia testuale - uso di un lessico preciso, ricco e articolato	1-2 3 **4** 5 6	
	• Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura 14 punti	- Ortografia, morfologia, sintassi e punteggiatura completamente scorretti - scorretti in buona parte del testo **- complessivamente accettabili** - globalmente corretti, con alcune imprecisioni - del tutto corretti in ogni aspetto	1-4 5-7 **8** 9-11 12-14	
3	• Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. 14 punti	- conoscenze e riferimenti assenti o del tutto scorretti - conoscenze imprecise e riferimenti culturali sporadici **- conoscenze e riferimenti semplici ma corretti** - conoscenze corrette con alcuni riferimenti adeguati - conoscenze e riferimenti ampi e approfonditi	1-4 5-7 **8** 9-11 12-14	
	• Giudizi critici e valutazioni personali. 6 punti	- assenti - non pertinenti **- semplici ma appropriati** - corretti e pertinenti, seppur non sempre motivati - profondi, articolati e argomentati	1-2 3 **4** 5 6	

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.	- assenti e/o gravemente insufficienti - insufficienti - **sufficienti** - discrete o buone - ottime o eccellenti	1-2 3-5 **6** 7-8 9-10	
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	- esposizione del tutto confusa e incoerente - esposizione spesso disordinata - **esposizione complessivamente ordinata anche se strutturata in modo semplice** - esposizione ordinata e lineare - esposizione organizzata, scorrevole e articolata	1-4 5-8 **9** 10-12 13-15	
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	- conoscenze e riferimenti assenti - conoscenze e riferimenti minimi - **conoscenze e riferimenti corretti anche se semplici** - conoscenze e riferimenti corretti e discretamente articolati - conoscenze e riferimenti corretti, ampi e articolati	1-4 5-8 **9** 10-12 13-15	

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento all'intero se si raggiunge o si supera lo 0,5).

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

ALLEGATI RISERVATI *(da presentare separatamente)*

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