



**DOCUMENTO FINALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**  
**(D.P.R. 23 luglio 1998 n. 323 - O.M. n. 55 del 22 marzo 2024)**  
**A.S. 2023/2024**

<b>CLASSE 5<sup>^</sup></b>	<b>SEZIONE A</b>
<b>Indirizzo TECNOLOGICO Articolazione ELETTRONICA ED ELETTRONICA</b>	

**Coordinatore  
DE CANDIA LEONARDO**

**DIRIGENTE SCOLASTICO  
DOTT.SSA ANNALISA RUGGERI**

**Il presente documento viene letto e approvato all'unanimità dai  
docenti del C.d.C in data 09/05/2024**

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



## SOMMARIO

1. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	4
1.1 LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO	4
1.2 PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO	5
1.3 PROFILO IN USCITA DI ED. CIVICA	7
1.4 QUADRO ORARIO SETTIMANALE	8
2. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE	10
2.1 COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE	10
2.2 PROFILO DELLA CLASSE	10
2.3 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	11
2.4 VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO	12
2.5 CREDITO SCOLASTICO 3° e 4° ANNO	13
3. INDICAZIONI GENERALI DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA	13
3.1 PROGRAMMAZIONE INIZIALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	13
3.2 METODOLOGIE E STRATEGIE ADOTTATE	14
3.3 DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA	16
3.4 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO	16
3.5 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO	16
4. ATTIVITÀ E PROGETTI	21
4.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO	21
4.2 ATTIVITÀ E PROGETTI DI ED. CIVICA	21
4.3 ALTRE ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA	23
4.4 ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO	24
5. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI	25
5.1 CRITERI DI VALUTAZIONE	25
5.1.1 Griglia per l'attribuzione del voto di condotta	25
5.1.2 Griglia di valutazione generale degli apprendimenti	26
5.1.3 Valutazione educazione civica	29
5.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI	30
6. PROVA D'ESAME	33
6.1 COMMISSIONE ESAME DI STATO	33
6.2 ORDINANZA MINISTERIALE	33
6.3 VALUTAZIONE DELLE PROVE D'ESAME	36

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



6.4 SIMULAZIONE PROVE D'ESAME	36
7. ALLEGATI	38
ALLEGATO A - Griglie di valutazione	38
ALLEGATO B - Simulazione prima e seconda prova	50
ALLEGATO C - Relazioni finali e percorsi disciplinari	60

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



## SETTORE TECNOLOGICO/ECONOMICO

### 1. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

#### 1.1 LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO

Il Polivalente è un Istituto tecnico, economico e tecnologico. L'istituto tecnologico comprende i seguenti indirizzi: "Biotecnologie ambientali e sanitarie"; Chimica e materiali; Elettronica ed elettrotecnica; Informatica e telecomunicazioni; Costruzioni, ambiente e territorio. L'istituto tecnico economico comprende, inoltre, i seguenti altri indirizzi: Amministrazione Finanza; Marketing e Turismo. La scuola è situata in via Madonna della Croce, facilmente raggiungibile dalla stazione sia a piedi che con i mezzi pubblici; si trova in prossimità delle fermate delle Autolinee provenienti da Margherita di Savoia, Trinitapoli, Canosa di Puglia e San Ferdinando di Puglia. È anche presente un'autolinea privata, proveniente da Minervino Murge.

L'Istituto accoglie studenti provenienti da Barletta, Andria, Trani, Bisceglie, Margherita di Savoia, Corato, Canosa di Puglia, Trinitapoli, San Ferdinando di Puglia, Minervino Murge e Ruvo di Puglia. Il suo bacino di utenza è contraddistinto da un'economia dedita all'agricoltura, all'artigianato ed all'industria, cui si aggiunge il settore terziario con il suo indotto che richiede manodopera specializzata e professionalità tecniche. Rilevanti, a livello nazionale, sono anche i settori chimico (materiali da costruzione, produzione di cementi, smaltimento rifiuti solido-urbani) e commerciale, trainato soprattutto dalle attività portuali.

Barletta ha altresì sviluppato una notevole vocazione turistico - culturale avendo anche ottenuto il riconoscimento di "città d'arte", nonché "città della Disfida". La presenza delle due litoranee sabbiose favorisce, inoltre, il turismo balneare estivo.

L'Istituto, per la sua tradizionale impostazione tecnica, è frequentato prevalentemente da studenti che privilegiano percorsi formativi che consentono sia una valida preparazione culturale, sia l'acquisizione di competenze tecnico - professionali spendibili nel mondo del lavoro e/o in ambito universitario.

La scuola ha partecipato a bandi per progetti: PON per l'inclusione, per lo sviluppo delle competenze di base, per l'istruzione degli Adulti; ha realizzato progetti per le Aree a rischio Art. 9 C.C.N.L. e di PCTO anche all'estero.

Nel territorio sono presenti enti ed aziende con i quali la scuola dialoga per la costruzione di PCTO e di curricoli trasversali (USR, Provincia BT, Comune di Barletta, Sportello Militare, CTI, Jobs Center, Smile Puglia, Associazione Libera, Università statali e private, Consulenti pubblici e



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

privati, Associazioni di volontariato, tra cui AVIS, AIDO, FRATRES, ANT, LILT e associazioni sociali).

L'Istituto Tecnico è anche sede di Corsi serali per Adulti con indirizzo Amministrazione, Finanza e Marketing (articolazione Sistemi Informativi Aziendali) e con indirizzo C.A.T (Costruzioni, Ambiente e Territorio).

Nel contesto socio-economico del territorio locale, gli studenti di questo Istituto hanno un'aspettativa comune: conseguire un titolo di studio spendibile nel mondo del lavoro; gli indirizzi di studio permettono infatti di acquisire competenze necessarie per l'inserimento nel mondo del lavoro, nel contesto territoriale di appartenenza, garantendo una preparazione adeguata anche a chi voglia intraprendere gli studi universitari.

## 1.2 PROFILO IN USCITA DELL'INDIRIZZO

L'identità degli istituti tecnici si caratterizza per una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico ed è espressa da un limitato numero di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese, con l'obiettivo di far acquisire agli studenti, in relazione all'esercizio di professioni tecniche, saperi e competenze necessari per un rapido inserimento nel mondo del lavoro e per l'accesso all'università e all'istruzione e formazione tecnica superiore. Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal D.P.R. 15 marzo 2010, n. 88, allegato A).

Esso è finalizzato:

- alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- all'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.



Il Diplomato in elettronica ed elettrotecnica:

Ha competenze specifiche come:

- ✓ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
- ✓ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- ✓ 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 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

È in grado di:

- ✓ Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)
- ✓ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- ✓ Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti



- ✓ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

### 1.3 PROFILO IN USCITA DI ED. CIVICA

In riferimento a quanto sancito dalla legge n. 92 del 20 agosto 2019, il PECUP va integrato con le competenze, abilità e conoscenze riferite all'insegnamento trasversale dell'Ed. Civica di seguito riportate:

- conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale;
- conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali;
- essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro;
- esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali;
- partecipare al dibattito culturale;
- cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate;
- prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale;
- rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità;
- adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile;



- perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie;
- esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica;
- compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile;
- operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese;
- rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

#### 1.4 QUADRO ORARIO SETTIMANALE

##### Primo Biennio

Materie di insegnamento	1° anno	2° anno
	(ore sett.)	(ore sett.)
Italiano	4	4
Storia	2	2
Tecnologie Informatiche	3	
Scienze e Tecnologie Applicate		3
Matematica	4	4
Scienze Integrate (Fisica)	3	3
Scienze Integrate (Chimica)	3	3
Lingua Straniera (Inglese)	3	3
.....		
Diritto ed Economia	2	2
Scienze Integrate (Biologia - Scienze della Terra)	2	2
Geografia	1	
Religione	1	1
Scienze Motorie E Sportive	2	2
<b>Totale</b>	<b>33*</b>	<b>32*</b>



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

## Indirizzo Tecnologico - Articolazione Elettronica ed elettrotecnica

Materie di insegnamento	3° anno	4° anno	5° anno
	(ore sett.)	(ore sett.)	(ore sett.)
Lingua e Lettere Italiane	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Straniera (Inglese)	3	3	3
Religione	1	1	1
Educazione Fisica	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	5(3)	5(3)	6(4)
Elettrotecnica ed Elettronica	7(4)	6(3)	5(3)
Sistemi automatici	4(2)	5(3)	5(3)
<b>Totale Ore</b>	<b>32*</b>	<b>32*</b>	<b>32*</b>
* Nelle 32 ore settimanali è compreso l'insegnamento dell'Ed. Civica			

( ) in parentesi le ore dedicate al laboratorio

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



## 2. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

### 2.1 COMPOSIZIONE E STORIA DELLA CLASSE

Clas se	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
studenti della classe	13	13	9
studenti inseriti	2	3	9
sospensione del giudizio finale	4	1	
promossi scrutinio finale	11	9	
non promossi	1	0	
provenienti da altro istituto	0	0	
ritirati/trasferiti	1	4	

### 2.2 PROFILO DELLA CLASSE

La classe V sezione A dell'articolazione Elettronica ed Elettrotecnica risulta composta da 9 studenti, tutti provenienti dalla classe IV A e residenti a Barletta, tranne uno studente proveniente da Minervino Murge.

La frequenza è regolare per la maggior parte degli studenti, tranne per tre di loro che per motivi diversi hanno effettuato un alto numero di assenze.

Il gruppo classe è molto coeso, la socializzazione e la collaborazione tra pari sono molto positive, ne consegue un rapporto sereno con i docenti del consiglio di classe, favorito dalla mancanza di polemiche e comportamenti oppositivi.

La maggior parte degli studenti si è dimostrata rispettosa delle norme del regolamento scolastico, mostrando la propria maturità in situazioni diverse, in particolare nelle attività extracurricolari e in contesti non strutturati.

Questo clima positivo non ha tuttavia favorito una partecipazione e un impegno al progetto didattico costanti, ha generato invece un apprendimento lacunoso, con un livellamento su valutazioni appena sufficienti, frutto di uno studio domestico approssimativo, approcciato solo in prossimità di verifiche ed interrogazioni.

Durante le lezioni si è spesso reso necessario il ripetuto ripasso di concetti basilari, che si ritenevano ormai acquisiti negli anni passati, al fine di sollecitare l'impegno e la partecipazione.



Nonostante le difficoltà del resto della classe, spicca la figura di uno studente che nel corso di tutto il triennio ha mostrato un elevato interesse nei confronti delle attività proposte, offrendo il proprio impegno in molteplici progetti extracurricolari, strettamente legati al mondo dell'elettronica e conseguendo importanti successi scolastici.

### 2.3 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di Classe è composto da un gruppo di docenti che nel corso del triennio non ha subito numerose variazioni, come si evince dalle tabelle sotto riportate.

Disciplina	Docente	Ore settimanali	Continuità didattica
Lingua e letteratura italiana	DE CANDIA LEONARDO	4	III-IV-V anno
Storia	DE CANDIA LEONARDO	2	III-IV-V anno
Matematica	BONVINO GIUSEPPE	3	III-IV-V anno
Elettrotecnica ed Elettronica	PASCULLI FELICE	5	III-IV-V anno
Laboratorio di Elettrotecnica ed Elettronica	SCIANCELEPORE FRANCESCO*	3	IV-V anno
Sistemi Automatici	RUSSO ENZO	5	III-IV-V anno
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	DI LASCIO DOMENICO	6	III-IV-V anno
Laboratorio di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	BITETTO RAFFAELE MARIO*	4	IV-V anno
Laboratorio di Sistemi Automatici	ROCIOLA ANTONIO	3	IV-V anno
Lingua Inglese	PENZA GLORIA ALLISON	3	V anno
Scienze Motorie	DI PIERRO GIUSEPPE	2	III-IV-V anno
Religione Cattolica	FERGOLA ANNA TIZIANA	1	III-IV-V anno
Educazione Civica	RIZZI ORONZO		V anno

\* in compresenza



## 2.4 VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

Disciplina	Classe 3 <sup>^</sup>	Classe 4 <sup>^</sup>	Classe 5 <sup>^</sup>
Lingua e letteratura italiana	de Candia Leonardo	de Candia Leonardo	de Candia Leonardo
Storia	de Candia Leonardo	de Candia Leonardo	de Candia Leonardo
Matematica	Bonvino Giuseppe	Bonvino Giuseppe	Bonvino Giuseppe
Complementi di Matematica	Bonvino Giuseppe	Bonvino Giuseppe	-
Elettrotecnica ed Elettronica	Pasculli Felice	Pasculli Felice	Pasculli Felice
Laboratorio di Sistemi Automatici	Chieppa Vito	Bitetto Raffaele	Rociola Antonio
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	di Lascio Domenico	di Lascio Domenico	di Lascio Domenico
Laboratorio di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	Cortellino Saverio	Rociola Antonio	Bitetto Raffaele
Laboratorio di Elettronica	Cortellino Saverio	Sciancalepore Francesco	Sciancalepore Francesco
Lingua Inglese	Piccarreta Antonia	D'Alena Silvia	Penza Gloria Allison
Scienze Motorie	Di Pierro Giuseppe	Di Pierro Giuseppe	Di Pierro Giuseppe
Religione Cattolica	Fergola Anna Tiziana	Fergola Anna Tiziana	Fergola Anna Tiziana
Educazione Civica			Rizzi Oronzo

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



## 2.5 CREDITO SCOLASTICO 3° E 4° ANNO

Numero Alunno	Credito Scolastico		
	3°ann o	4°ann o	5°ann o
1	9	10	
2	9	10	
3	9	9	
4	9	10	
5	9	10	
6	8	9	
7	9	10	
8	8	9	
9	12	13	

## 3. INDICAZIONI GENERALI DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA

### 3.1 PROGRAMMAZIONE INIZIALE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Il Consiglio di Classe, all'inizio dell'anno scolastico 2023 - 2024, ha concordato gli obiettivi trasversali e programmato le attività didattiche ed educative da espletare durante l'anno scolastico.

#### Obiettivi trasversali raggiunti

Il Consiglio di Classe ritiene di aver raggiunto i seguenti obiettivi educativi trasversali secondo livelli differenti esplicitati nei risultati conseguiti dai singoli allievi in ciascuna disciplina:

#### Obiettivi comportamentali

L'allievo/a è in grado di:

- ✓ ascoltare e rispettare le opinioni altrui;
- ✓ rapportarsi correttamente agli altri;



- ✓ collaborare con gli altri in modo costruttivo per raggiungere un obiettivo comune.

### Obiettivi cognitivi - operativi (conoscenze, abilità e competenze)

L'allievo/a conosce:

- ✓ un lessico appropriato sia comune che specifico;
- ✓ le nozioni essenziali di ciascuna disciplina affrontata;
- ✓ i concetti fondamentali delle discipline.

L'allievo/a sa:

- ✓ reperire fonti di informazione scritte, grafiche e simboliche, multimediali;
- ✓ individuare ed utilizzare procedimenti e metodologie proprie delle discipline sia umanistiche, sia scientifiche;
- ✓ esprimersi e comunicare con efficacia utilizzando mezzi verbali, scritti, grafici e simbolici e multimediali.

### **Percorso formativo realizzato sulla base della progettazione collegiale**

#### **Contenuti disciplinari**

I contenuti delle singole discipline (programmi svolti e obiettivi raggiunti) sono riportati in allegato al Documento e ne costituiscono parte integrante.

### **3.2 METODOLOGIE E STRATEGIE ADOTTATE**

La necessità di fornire agli allievi competenze di lavoro in contesti sanitari pubblici e privati, o nell'ambito di controlli e produzioni alimentari, di preparazioni e analisi qualitative e quantitative chimico-farmacologiche, ha orientato l'attività didattica, verso un impegno di laboratorio importante, pur senza trascurare l'approccio tecnico scientifico di supporto alla pratica. La trasversalità delle competenze in campo linguistico e la necessità di valorizzare i contenuti culturali ed etico - sociali hanno connotato l'intero percorso di studi.

Le metodologie adottate dalle varie discipline sono state:



- ✓ Problem solving
- ✓ Cooperative learning
- ✓ Lavoro per progetti
- ✓ Ricerca guidata
- ✓ Lezione frontale
- ✓ Lezione interattiva
- ✓ Attività di laboratorio
- ✓ Video lezione
- ✓ Audio lezione
- ✓ Chat di gruppo

Nondimeno al fine di impostare un corretto rapporto didattico – disciplinare docente - discente si è ritenuto utile puntualizzare la seguente prassi di lavoro:

- 1) Comunicare agli allievi le conoscenze e le competenze di ogni disciplina.
- 2) Comunicare agli alunni le competenze trasversali, comportamentali, cognitive ed operative deliberati dal Consiglio di Classe.
- 3) Illustrare i criteri di valutazione delle prove e quelli finali.
- 4) Sottolineare ed incoraggiare il progresso nell'apprendimento stimolando gli alunni alla fiducia nelle proprie possibilità.
- 5) Accettare la diversità degli allievi.
- 6) Controllare sistematicamente i compiti assegnati.
- 7) Richiedere il rispetto dei tempi e dei modi di lavoro e la puntualità nella consegna degli stessi.
- 8) Intervenire con fermezza nel richiedere il rispetto delle cose, delle persone, degli ambienti, nonché una corretta gestione delle attrezzature di laboratorio e degli arredi.
- 9) Richiedere l'uso della lingua italiana nei rapporti interpersonali.



- 10) Suscitare e richiedere la collaborazione attiva degli alunni per sviluppare le capacità di autonomia e di orientamento personale.
- 11) Promuovere la discussione in classe e lavori di gruppo per analizzare i problemi e proporre possibili soluzioni.
- 12) Creare situazioni di lavoro pratico, in corrispondenza di lezioni teoriche, attraverso l'utilizzo sistematico dei laboratori e/o di metodologie di ricerca-azione.

### 3.3 DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

Durante il corrente anno e lo scorso anno scolastico non si è reso necessario fare ricorso alla didattica digitale integrata. Viene utilizzata per quegli studenti che necessitano di Istruzione domiciliare.

Invece, nell'anno scolastico 2021/2022 la DDI è stata attivata solo per alcuni alunni e per periodi di tempo circoscritti, nel rispetto delle disposizioni dettate dalle normative anti-Covid.

### 3.4 AMBIENTI DI APPRENDIMENTO

Per favorire l'apprendimento e supportarlo si è cercato di creare un contesto in cui ciascun alunno potesse contribuire al proprio processo di apprendimento. Strumenti utili sono stati i lavori di ricerca, lavori di gruppo, le attività di PCTO, svolte in contesti lavorativi in collegamento con la formazione in aula.

L'attività didattica curriculare si è svolta oltre che nelle aule scolastiche, nei laboratori...

### 3.5 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

I percorsi PCTO realizzati per la classe 5<sup>^</sup> A Ele

Le attività di PCTO hanno riguardato:

- ✓ **Percorsi formativi** (online e in presenza), a cura di Enti di Formazione convenzionati con il nostro Istituto ed erogatori di corsi riconosciuti come PCTO;
- ✓ **Incontri formativi, corsi e progetti**



Si riporta nel dettaglio un elenco cronologico di tutti gli eventi a cui la classe 5<sup>^</sup> A ELE oggetto di tutoraggio ha partecipato nel triennio

N°	Titolo	Ente Erogatore	Online/Presenza	Data/Periodo	Ore
1	Corso di formazione generale in materia di " Salute e Sicurezza sui luoghi di Lavoro" ai sensi del D. Lgs n. 81/08 s.m.i	MIUR - INAIL	Online	01/10/2021 - 31/05/2022	4
2	Samsung Solve for Tomorrow - Crescere	Samsung Electronics italia	Online	01/10/2021 - 31/05/2022	5
3	Samsung Solve for Tomorrow - Progettare	Samsung Electronics italia	Online	01/10/2021 - 31/05/2022	30
4	PON ICDL FUTURO "Verso la società delle informazioni: elaborare e condividere in sicurezza"	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	01/10/2021 - 31/05/2022	15
5	PON Verso la società delle informazioni: le basi fondamentali	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	01/10/2021 - 31/05/2022	14
6	PON "Certificazione Nuova ICDL Base level" + "Certificazione	I.T.E.T. CASSANDRO	Presenza	01/10/2021 -	52

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	Nuova ICDL Full level"	FERMI NERVI		31/05/2022	
7	Visita aziendale Buzzi Unicem Barletta	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	11/12/2021	4
8	Aggiornamento didattico formativo "Il Giorno della Memoria"	Sale Scuola Viaggi S.r.l. di Rimini	Online	27/01/2022	3
9	Visita "Timac Agro" Barletta	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	18/03/2022	4
10	PON IOT una finestra sull' internet delle cose	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	01/03/2022 - 30/04/2022	30
11	CORSO ICDL: PERCORSO PTOF 4 ESAMI	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	13/01/2022 - 14/05/2022	30
12	PON "CIAK SI ORIENTA"	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	21/04/2022 - 06/06/2022	47
13	Visita Aziendale "CIEMME ALIMENTARI" Barletta	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	26/05/2022	2
14	Modulo Danzaria	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	28/07/2022	28

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



15	Visita aziendale ZINGRILLO.COM srl	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	18/10/2022	1
16	Visita aziendale Buzzi Unicem Barletta	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	20/10/2022	3
17	CORSO ICDL classi quarte	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	01/11/2022 - 30/04/2023	72
18	Moduli formativi - Sportello Energia 2022/2023	CivicaMente	Online	01/03/2023 - 07/06/2023	35
19	PON La domotica: la vita migliora con un click!	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	26/01/2023 - 11/05/2023	30
20	PON Amico Robot	I.T.E.T. CASSANDRO FERMI NERVI	Presenza	26/01/2023 - 18/05/2023	30
21	OrientaPuglia VIII Edizione 10-11-12 Ottobre 2023	Associazione ASTERPUGLIA	Presenza	10/10/2023	2
22	JOB DAY 17 Ottobre 2023, Comune di Barletta	Comune di Barletta	Presenza	17/10/2023	2
23	Attività di orientamento in	I.T.E.T. CASSANDRO	Presenza	06/12/2023	5

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	uscita al Salone dello Studiante-Bari, Fiera del Levante.	FERMI NERVI			
24	Incontro formativo Enel, progetto "Energie per la Scuola"	Impresa Omniawork srl e APP-Energia srl	Presenza	07/12/2023	2
25	L'Università entra a scuola	Università Giustino Fortunato, Benevento	Online	19/02/2024	2
26	Progetto Enel "Energie per la scuola"	Impresa Omniawork srl e APP-Energia srl	Online	02/2024 – 05/2024	80

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri

## OBIETTIVI PREVISTI RAGGIUNTI

I percorsi PCTO hanno portato alla costruzione e al rafforzamento delle competenze trasversali di base, delle specifiche competenze orientative indispensabili per la valorizzazione della persona e della capacità di poter effettuare scelte consapevoli e appropriate lungo tutto l'arco della vita.

Tali competenze si riferiscono ai processi di pensiero, di cognizione e di comportamento. Esse rivestono un ruolo essenziale nel processo di costruzione del sé, in cui lo studente è attore della propria crescita umana, culturale, sociale e professionale e consentono allo studente di attivare modalità e capacità di riflessione e di auto-correzione dell'atteggiamento, in contesti sociali e di lavoro.

Per i dettagli quadro ore, si rimanda alla relazione finale del Docente Tutor formativo referente per il PCTO Prof. di Lascio Domenico depositata agli atti in segreteria.



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

## 4. ATTIVITÀ E PROGETTI

### 4.1 ATTIVITÀ DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

L'attività di recupero e potenziamento è stata svolta in itinere, in orario curriculare, sino al termine delle lezioni. Le verifiche di recupero delle insufficienze sono state svolte dagli studenti in forma scritta e/o orale secondo le indicazioni di ogni singolo docente.

Gli studenti, grazie alla partecipazione progetti extracurricolari, progetti PNRR ,hanno avuto la possibilità di potenziare e certificare le proprie competenze. Pertanto, gli studenti hanno conseguito certificazioni linguistiche ed informatiche.

I percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento hanno favorito l'alternanza tra le ore di studio, le ore di formazione in aula e le ore trascorse all'interno delle aziende, per garantire agli studenti l'esperienza "sul campo" e superare il gap "formativo" tra mondo del lavoro e mondo accademico in termini di competenze e preparazione. La legge 107/2015 ha posto in essere nuove sfide e nuovi approcci alla didattica, rivolgendosi a tutti gli studenti, schiudendo nuovi orizzonti una volta terminato il percorso di studio. Il nostro percorso triennale, più avanti esplicitato, rappresenta in concreto e declina nella sua progettualità lo spirito della legge citata.

### 4.2 ATTIVITA' E PROGETTI DI ED. CIVICA

Il Consiglio di classe si è impegnato a consolidare le Competenze chiave indicate nella Raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea del 22 Maggio 2018 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente:

1. competenza alfabetica funzionale;
2. competenza multilinguistica;
3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;
4. competenza digitale;
5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;
6. competenza in materia di cittadinanza;
7. competenza imprenditoriale;
8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

Il Consiglio di Classe ha realizzato, in coerenza con gli obiettivi del PTOF diverse attività nel triennio. L'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione, confluito a partire dall'a.s. 2020/2021



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

nella disciplina trasversale di "Educazione civica" costituisce un progetto culturale irrinunciabile che vede la scuola impegnata in un delicato lavoro di accompagnamento degli studenti nella loro crescita sociale perché un giorno possano partecipare fattivamente alla vita democratica del nostro Paese.

L'Educazione civica rappresenta un completamento dell'offerta formativa scolastica volto alla formazione globale, culturale e morale del cittadino.

La legge n. 92 del 2019, istitutiva dell'insegnamento, prevede che ogni anno si dedichino almeno 33 ore a questo nuovo insegnamento senza alterare il monte ore complessivo.

Gli insegnanti coinvolti nel curriculum di Ed. civica approvato dal Consiglio di classe, hanno riservato uno spazio per sviluppare le tematiche richieste dalle nuove disposizioni normative.

### I tre nuclei tematici dell'ed. Civica

Il curriculum di Ed. Civica si sviluppa intorno a **tre nuclei concettuali** che costituiscono i pilastri della Legge n. 92/2019 a cui possono essere ricondotte tutte le diverse tematiche dalla stessa individuate:

- ✓ **la Costituzione** contiene e pervade tutte le altre tematiche, poiché le leggi ordinarie, i regolamenti, le disposizioni organizzative, i comportamenti quotidiani delle organizzazioni e delle persone devono sempre trovare coerenza con la Costituzione, che rappresenta il fondamento della convivenza e del patto sociale del nostro Paese. Collegati alla Costituzione sono i temi relativi alla conoscenza dell'ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie Locali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali, prime tra tutte l'idea e lo sviluppo storico dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite. Anche i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza rientrano in questo primo nucleo concettuale, così come la conoscenza dell'Inno e della Bandiera nazionale.
- ✓ **L'Agenda 2030 e lo Sviluppo sostenibile**, un programma di azione sottoscritto nel Settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU che rappresenta il documento guida delle loro politiche fissato in 17 obiettivi da perseguire entro il 2030 a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. In questo documento lo sviluppo sostenibile è alla base di tre dimensioni: economica, sociale e ambientale. Gli obiettivi non riguardano



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

solo la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche la costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psico-fisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità.

- ✓ La **Cittadinanza digitale**, a cui è dedicato l'intero articolo 5 della Legge, che deve intendersi come la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali. Sviluppare questa capacità a scuola, con studenti che sono già immersi nel web e che quotidianamente si imbattono nelle tematiche proposte, significa da una parte consentire l'acquisizione di informazioni e competenze utili a migliorare questo nuovo e così radicato modo di stare nel mondo, dall'altra mettere i giovani al corrente dei rischi e delle insidie che l'ambiente digitale comporta, considerando anche le conseguenze sul piano concreto. Non è più solo una questione di conoscenza e di utilizzo degli strumenti tecnologici, ma del tipo di approccio agli stessi.

Gli argomenti svolti, sono quelli programmati nel curriculum di Ed. Civica, relativamente alle discipline in esso coinvolte ed illustrati nel programma di Ed. Civica, allegato al presente documento.

Gli studenti sono stati coinvolti in progetti ed iniziative curriculari ed extracurriculari rientranti a pieno titolo nell'insegnamento di Ed. Civica. Alcune di tali iniziative si sono effettuate in occasione delle assemblee di classe e/o di istituto.

#### 4.3 ALTRE ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Il consiglio di classe ha realizzato nel corso del triennio, in coerenza con gli obiettivi del PTOF le seguenti attività:

- ICDL IT SECURITY (Attività pomeridiana svolta presso il plesso Cassandro per un totale di 60 ore valide come ore di pcto). Gli studenti partecipanti hanno svolto un corso di formazione di 7 moduli con il conseguimento della certificazione
- CISCO IT ESSENTIAL. Corso organizzato dall'istituto con il conseguimento della certificazione:



- INTRODUCTION TO CYBERSECURITY: Corso organizzato dall'istituto con il conseguimento Della certificazione.
- PROGRAMMING ESEENTIALS IN PYTHON: Corso organizzato dall'istituto con il conseguimento della certificazione
- Maker Faire Rome (con la partecipazione di alcuni studenti della classe)
- progetto di prevenzione alle dipendenze “ anche da sobrio brillo” (tutte le classi quinte)
- progetto “Cultura del dono e della solidarietà (tutte le classi quinte)
- seminario di storia “ gli anni ‘70 tra storia e memoria”(tutte le classi quinte)
- evento unisona online “ cybermafia: le mafie tra passato e futuro in un mondo senza frontiere”(tutte le classi quinte)
- progetto educazione stradale proposto dall'associazione “Iacopo di Bari APS”

#### 4.4 ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Gli studenti hanno partecipato alle seguenti attività specifiche di orientamento:

- ✓ Partecipazione al “Salone dello studente Puglia & Basilicata” online e in presenza;
- ✓ OrientaPuglia - università;
- ✓ Orientamento per UNIBA , POLIBA, ITS;
- ✓ ASSORIENTA - professioni militari;
- ✓ ITS APULIA DIGITAL MAKER
- ✓ ITS CUCCOVILLO
- ✓ Corso di orientamento PNRR 15 h energie rinnovabili - Politecnico di Bari
- ✓ Orientamento Università telematica Giustino Fortunato



## 5. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 5.1 CRITERI DI VALUTAZIONE

#### 5.1.1 Griglia per l'attribuzione del voto di condotta

VO TO	INTERESSE	IMPEGNO	COMPORAMENTO	FREQUENZ A	PARTECIPAZI ONE
10	profondo	rigoroso	Rispettoso	assidua	costruttiva
9	profondo	diligente	rispettoso	regolare	costruttiva
8	adeguato	diligente	richiami verbali	NON assiduo nel giustificare	ordinata
7	sufficiente	accettabile	richiami verbali	<ul style="list-style-type: none"> <li>• assenze</li> <li>• ritardo</li> <li>• giustifiche in ritardo</li> </ul>	discontinua
6	superficiale	saltuario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NON rispettoso</li> <li>• richiami verbali e scritti</li> <li>• sospensioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• assenze e ritardi strategici</li> <li>• non giustifica regolarmente</li> </ul>	marginale
5	assente	scarso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• irrispettoso</li> <li>• lesivo per sé e per gli altri</li> <li>• richiami scritti ripetuti</li> <li>• sospensioni ripetute</li> <li>• comportamenti penalmente rilevanti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• assenze e ritardi strategici ripetuti</li> <li>• non giustifica regolarmente</li> </ul>	assente e/o molestia

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



La griglia per l'attribuzione del voto di condotta è stata approvata nel collegio docenti, concorre alla valutazione complessiva dello studente e determina, se inferiore a sei decimi, la non ammissione al successivo anno di corso.

L'attribuzione della valutazione 5 in condotta è determinata da:

- presenza di sanzioni disciplinari comminate allo studente a seguito di reiterati comportamenti che risultino lesivi per sé stessi, per gli altri e per le strutture, opportunamente documentate sul registro di classe;
- assenze ripetute, non per documentati motivi di salute o familiari, rilevate dal Consiglio di classe quali strategiche;
- ritardi numerosi senza giustificati motivi a scapito delle lezioni;
- nonché dagli indicatori sopra riportati.

#### 5.1.2 Griglia di valutazione generale degli apprendimenti

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	VOTO
rifiuto di sottoporsi alla verifica orale  consegna dell'elaborato in bianco	non sa riconoscere/utilizzare le risorse a sua disposizione (informazioni, materiali, strumenti, tempo) per programmare/pianificare strategie risolutive e raggiungere l'obiettivo	nessuna	2
contenuti disciplinari nulli	produzione inconsistente rispetto alle consegne  non coglie semplici relazioni logiche  non riesce ad organizzare contenuti anche se guidato	non sa riconoscere/utilizzare le risorse a sua disposizione (informazioni, materiali, strumenti, tempo) per programmare/pianificare strategie risolutive e raggiungere l'obiettivo neanche se guidato	3
contenuti disciplinari appresi in modo frammentario e/o in minima parte	produzione carente rispetto alle consegne  coglie difficilmente semplici relazioni logiche	utilizza e organizza le risorse disponibili (informazioni, materiali, strumenti, tempo) per eseguire il compito assegnato (conseguire l'obiettivo) solo se aiutato	4

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	VOTO
	riesce a stento, solo se guidato, ad organizzare contenuti e abilità	costantemente	
contenuti disciplinari appresi in modo parziale	<p>produzione incerta ed incompleta rispetto alle consegne</p> <p>coglie solo in parte semplici relazioni logiche</p> <p>organizza contenuti ed abilità in modo elementare solo se guidato</p>	<p>utilizza e organizza le risorse disponibili (informazioni, materiali, strumenti, tempo) per eseguire il compito assegnato (conseguire l'obiettivo) con la guida/aiuto del docente</p>	5
contenuti disciplinari appresi in modo sostanziale	<p>produzione semplice e globalmente rispondente alle consegne</p> <p>capacità di cogliere relazioni logiche semplici</p> <p>organizza contenuti ed abilità elementari a volte in modo autonomo</p>	<p>utilizza e organizza le risorse disponibili (informazioni, materiali, strumenti, tempo) per eseguire il compito assegnato (conseguire l'obiettivo)</p>	6
contenuti disciplinari abbastanza completi	<p>produzione rispondente alle consegne con discreta padronanza dei vari linguaggi</p> <p>capacità di cogliere relazioni logiche più semplici e di crescente difficoltà</p> <p>organizza contenuti articolati e abilità spesso in modo autonomo</p>	<p>utilizza e organizza le risorse disponibili selezionando fonti e corrette modalità operative (le metodologie di lavoro)</p>	7
contenuti disciplinari completi e abbastanza	<p>produzione accurata e buona padronanza dei vari linguaggi</p>	<p>utilizza e organizza le risorse a disposizione (informazioni,</p>	8

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	VOTO
approfonditi	capacità di cogliere la gerarchia delle informazioni  organizza in modo autonomo conoscenze e abilità	materiali, strumenti, tempo) selezionando fonti e modalità operative (le metodologie di lavoro) scegliendo tra le diverse opzioni possibili	
contenuti disciplinari completi ed approfonditi	produzione accurata con spunti di creatività e buona padronanza dei vari linguaggi  coglie la gerarchia delle informazioni ed i rapporti che tra esse intercorrono  organizza conoscenze e abilità in ambito complesso in modo autonomo	utilizza e organizza le risorse a disposizione (informazioni, materiali, strumenti, tempo) selezionando fonti e modalità operative (le metodologie di lavoro) individuando la soluzione migliore tra le diverse possibili	9
contenuti disciplinari completi ed approfonditi con spunti di originalità	produzione molto accurata e creativa con piena padronanza dei vari linguaggi  compie correlazioni esatte ed analisi approfondite  organizza conoscenze ed abilità in ambito complesso in modo autonomo e creativo	utilizza e organizza le risorse a disposizione (informazioni, materiali, strumenti, tempo) selezionando fonti e modalità operative (le metodologie di lavoro) individuando la soluzione migliore tra le diverse possibili	10

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri

Gli studenti hanno sostenuto le prove **INVALSI** in presenza, nelle seguenti discipline e date:

- ✓ ITALIANO il 19 marzo 2024
- ✓ MATEMATICA il 20 marzo 2024
- ✓ INGLESE il 21 marzo 2024



### 5.1.3 Valutazione educazione civica

La legge n.92 del 2019 prevede che ogni anno si dedichino almeno 33 ore a questa nuova disciplina senza alterare il monte ore complessivo, per un totale di 165 ore nel quinquennio. Ogni insegnante, all'interno del monte ore della propria disciplina, ha riservato uno spazio per sviluppare le tematiche richieste dalle nuove disposizioni normative.

La valutazione è stata effettuata, secondo la griglia inserita nel Curricolo di Ed. civica, prendendo in considerazione tutte le dimensioni chiave di questa nuova disciplina:

1. l'acquisizione di conoscenze teoriche;
2. lo sviluppo di competenze come quella del pensiero critico;
3. l'adozione di valori come il senso di partecipazione e la tolleranza desumibili dai comportamenti assunti dallo studente.

Il voto di Ed civica, che si riferisce quindi al processo di crescita culturale e civica dello studente, concorre anche alla valutazione del comportamento da parte del Consiglio di classe. Il voto di Ed. civica concorre all'ammissione alla classe successiva e all'ammissione all'esame di Stato nonché all'attribuzione del credito scolastico.

### Griglia di valutazione di Educazione Civica

INDICATORI	LIVELLO GRAVEMENTE INSUFFICIENTE E 2-3	LIVELLO INSUFFICIENTE E 4-5	LIVELLO SUFFICIENTE E 6	LIVELLO DISCRETO/BUONO E 7-8	LIVELLO OTTIMO E 9-10
<b>ACQUISIZIONE DI CONOSCENZE TEORICHE</b>	Conoscenza inesistente della Costituzione delle leggi e dei codici.	Conoscenza frammentaria della Costituzione delle leggi e dei codici.	Conoscenza sufficiente della Costituzione, delle leggi e dei codici.	Conoscenza buona della Costituzione, delle leggi e dei codici.	Conoscenza piena ed approfondita della Costituzione, delle leggi e dei codici.
<b>CREARE RAPPORTI CIVILI, PACIFICI E SOLIDALI CON GLI ALTRI.</b>	Atteggiamento gravemente scorretto nei confronti di adulti e pari.	Atteggiamento poco corretto nei confronti di adulti e pari.	Atteggiamento corretto nei confronti di adulti e pari.	Atteggiamento attento e leale nei confronti di adulti e pari.	Atteggiamento attento leale e collaborativo nei confronti di adulti e pari.



<b>PARTECIPARE ALLA COSTRUZIONE DI UN SISTEMA AMBIENTALE</b>	Danneggiamento dell'ambiente circostante, delle strutture e dei materiali.	Comportamento spesso poco rispettoso dell'ambiente circostante, delle strutture e dei materiali.	Comportamento o abbastanza rispettoso dell'ambiente delle strutture e dei materiali.	Comportamento rispettoso dell'ambiente, delle strutture e dei materiali.	Comportamento pienamente rispettoso dell'ambiente, delle strutture e dei materiali.
<b>GESTIRE CORRETTAMENTE I PROPRI PROFILI ONLINE</b>	Non è capace di creare e gestire un profilo online.	Non è capace di gestire i propri profili online.	È capace di gestire i propri profili online.	È capace di gestire i propri profili online e di individuare i pericoli della rete.	È capace di gestire pienamente i propri profili online e di individuare i pericoli della rete.
<b>AVVALERSI CONSAPEVOLEMENTE E RESPONSABILMENTE DEI MEZZI DI COMUNICAZIONE VIRTUALI</b>	Non è capace di ricercare e gestire informazioni attendibili in rete.	È capace di ricercare informazioni attendibili solo se guidato.	È capace di cercare in rete informazioni attendibili autonomamente.	È capace di ricercare in rete informazioni attendibili autonomamente e di valutarne l'utilità.	È pienamente capace di ricercare informazioni attendibili in rete e di valutarne l'utilità.

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri

## 5.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI

### Attribuzione credito scolastico

L'attribuzione del credito scolastico è di competenza del consiglio di classe, compresi i docenti che impartiscono insegnamenti a tutti gli alunni o a gruppi di essi, compresi gli insegnanti di religione cattolica e di attività alternative alla medesima, limitatamente agli studenti che si avvalgono di tali insegnamenti.

L'attribuzione del credito avviene sulla base della tabella (allegato A al Decreto 62/17), che riporta la corrispondenza tra la media dei voti conseguiti dagli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.



Tabella

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

- NOTA: Il credito scolastico, da attribuire nell'ambito delle bande di oscillazione indicate dalla suddetta tabella, va espresso in numero intero e deve tenere in considerazione, oltre la Media dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative ed eventuali crediti formativi. Il riconoscimento di eventuali crediti formativi non può in alcun modo comportare il cambiamento della banda di oscillazione corrispondente alla media dei voti.
- 1) Il punteggio massimo, relativo alla banda di oscillazione in cui si colloca la media dei voti (M), si assegnerà se:
- La Media (M) risulta maggiore o uguale ai valori indicati come segue:  $M \geq 6,5$  oppure  $M \geq 7,5$  oppure  $M \geq 8,25$  oppure  $M \geq 9,25$  unitamente ad
  - almeno **due** tra i **quattro** indicatori di seguito indicati:
    - Interesse e impegno in tutte le discipline frequentate (compreso IRC, le materie alternative e studio individuale). Si precisa che, a questo fine, il docente di IRC contribuirà con una propria valutazione riguardante l'interesse con il quale l'alunno ha seguito l'insegnamento e il profitto che ne ha tratto (art.309 del TU) e conseguentemente con una proposta di valutazione positiva (o negativa) del presente punto ai fini dell'assegnazione del credito.
    - Attiva partecipazione al dialogo educativo-didattico.
    - Partecipazione ad attività integrative e complementari pomeridiane proposte dalla scuola con frequenza non inferiore all'80% delle ore previste, svolte con serietà, impegno attestati dal docente responsabile e/o tutor del progetto oltre che dall'attestazione conseguita qualora si tratti di corsi che la prevedono.
    - Accertamento positivo del credito formativo relativo all'anno scolastico in corso e **consono all'indirizzo di studi** (vedi criteri di attribuzione del credito formativo).



- 2) Per la media  $M = 6$  si assegna il punto più alto della banda di oscillazione se la maggioranza del C.d.C riconosce allo studente un impegno particolare profuso nel recupero delle carenze.
- 3) Limitatamente alla quinta classe, per la media  $M < 6$  si assegna il punto più alto della banda di oscillazione se la maggioranza del C.d.C riconosce allo studente un impegno particolare profuso nel recupero delle carenze.

### ***Crediti Formativi***

Vista la normativa che disciplina le modalità di conferimento dei crediti formativi agli studenti del triennio, si individuano in relazione agli obiettivi formativi ed educativi dell'istituto i seguenti criteri generali per l'attribuzione del credito formativo:

1. danno diritto all'acquisizione dei crediti formativi le attività continuative, debitamente documentate, svolte al di fuori della scuola, coerenti con gli obiettivi culturali ed educativi dell'indirizzo di studi, legate alla formazione della persona ed alla sua crescita umana;
2. tali attività devono venir attestate dall'ente, dall'istituzione o dall'associazione presso cui sono state svolte con una sintetica descrizione dell'esperienza stessa, della durata complessiva e dell'eventuale superamento di una prova di verifica finale o, nel caso di attività sportive, della partecipazione a manifestazioni sportive;
3. autocertificazioni sono ammesse soltanto per attività svolte nell'ambito della pubblica amministrazione;
4. le certificazioni dei crediti formativi acquisiti all'estero devono essere convalidate dall'autorità diplomatica o consolare.
5. vengono prese in considerazione attestazioni pervenute dopo il termine del 15 maggio soltanto se gli esami conclusivi di un'attività praticata nel corso dell'intero anno scolastico si svolgono successivamente a tale data. In ogni caso non si terrà conto di attestazioni pervenute dopo gli scrutini finali.

### **Attività culturali**

Danno titolo al riconoscimento del credito formativo le attività svolte presso enti culturali riconosciuti della durata di almeno 30 ore. Le certificazioni concernenti le attività di formazione nel settore linguistico devono ottemperare a quanto disposto dal D. M. n. 49/00, art. 3, commi 3 e 4 e dalla C. M. n. 117/00.

### **Attività sportive**



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

Le attività sportive devono venir certificate dalla società o dall'associazione presso la quale sono state svolte, con un'indicazione del tipo e del livello di attività praticata, della frequenza e della durata degli allenamenti e dell'eventuale partecipazione a manifestazioni locali, nazionali e/o internazionali. Le attività devono avere una durata  $\geq 30$  ore.

N.B. In caso di incertezza si rimanda alla valutazione dell'insegnante di scienze motorie

### Attività di carattere sociale e ambientale

Sono riconosciute le attività continuative certificate da associazioni pubbliche e private (purché dotate di personalità giuridica) definite nel dettaglio sia per quanto riguarda la tipologia che la durata, che deve essere almeno semestrale.

## 6. PROVA D'ESAME

### 6.1 COMMISSIONE ESAME DI STATO

I docenti che faranno parte della commissione dell'Esame di Stato sono i seguenti:

<b>Lingua e letteratura italiana</b>	INTERNO
<b>Sistemi Automatici</b>	INTERNO
<b>Scienze motorie</b>	INTERNO
<b>Lingua Inglese</b>	ESTERNO
<b>Elettrotecnica ed Elettronica</b>	ESTERNO
<b>Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici</b>	ESTERNO

### 6.2 ORDINANZA MINISTERIALE

Secondo quanto previsto dall'OM n. 55 del 22 marzo 2024 l'Esame è costituito da una prova scritta di Italiano ministeriale, da una seconda prova sulle discipline di indirizzo: Elettrotecnica ed Elettronica. Entrambe le prove saranno ministeriali. L'esame si concluderà con un colloquio orale.

La sessione d'Esame avrà inizio il 19 giugno 2023 alle 8.30, con la prima prova scritta di Italiano, predisposta su base nazionale. Alle candidate e ai candidati saranno proposte sette tracce con tre diverse tipologie: analisi e interpretazione del testo letterario, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

Il 20 giugno si proseguirà con la seconda prova scritta, che avrà per oggetto la disciplina Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici .

È previsto, poi, il colloquio, che si aprirà con l'analisi di un materiale scelto dalla Commissione (un testo, un documento, un problema, un progetto). Nel corso del colloquio il candidato dovrà dimostrare di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline e di aver maturato le competenze di Educazione civica. Analizzerà poi, con una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze fatte nell'ambito dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento. La Commissione sarà composta da un Presidente esterno e sei commissari, di cui tre interni ...

La valutazione finale resta in centesimi. Al credito scolastico sarà attribuito fino a un massimo di 40 punti. Per quanto riguarda le prove scritte, a quella di Italiano saranno attribuiti fino a 20 punti, alla seconda prova fino a 20, al colloquio fino a 20. Si potrà ottenere la lode. La partecipazione alle prove nazionali Invalsi, che pure saranno svolte, e lo svolgimento dei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento costituiranno requisito di accesso alle prove.

Per la valutazione del colloquio d'esame il Consiglio di Classe utilizzerà la griglia indicata dal MIUR presente nell'allegato A dell'ordinanza ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024

## 1. PRIMA PROVA

*La prima prova scritta è disciplinata dall'art.19 In essa è specificato che: "Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato."*

Si allegano le griglie di valutazione.

## 2. SECONDA PROVA

La seconda prova scritta è disciplinata dall'art.20. In esso è specificato che:

*comma 1 - La seconda prova scritta, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.*



*comma 2 - Per l'anno scolastico 2023/2024, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali del vigente ordinamento, sono individuate dal d.m. 26 gennaio 2024, n. 10.*

*comma 12 - Ai fini dello svolgimento della seconda prova scritta è consentito l'uso delle calcolatrici scientifiche o delle calcolatrici grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica (CAS - Computer Algebra System o SAS - Symbolic Algebra System), cioè della capacità di manipolare espressioni matematiche, e non abbiano la disponibilità di connessione INTERNET, elencate in allegato alla nota del Ministero dell'istruzione e del merito - Direzione generale per gli ordinamenti scolastici la valutazione e l'internazionalizzazione del sistema nazionale di istruzione n. 9466 del 6 marzo 2024. Per consentire alla commissione d'esame il controllo dei dispositivi in uso, i candidati che intendono avvalersi Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024 Il Ministro dell'istruzione e del merito 28 della calcolatrice devono consegnarla alla commissione in occasione dello svolgimento della prima prova scritta*

Si allega la griglia di valutazione della seconda prova scritta.

### 3. IL COLLOQUIO

L'art. 22 dell'ordinanza ministeriale n. 55 del 22 marzo 2024 stabilisce quanto segue: *“Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017 e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.*

*Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:*

- a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;*
- a. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO*
- a. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. In considerazione del fatto che l'insegnamento dell'educazione civica è, di per sé, trasversale e gli argomenti trattati, con riferimento alle singole discipline, risultano inclusi nel suddetto documento, non è prevista la nomina di un commissario specifico.*

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione ai sensi del comma 5".

La sottocommissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.

La sottocommissione provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la sottocommissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine

di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

La valutazione del colloquio avverrà secondo le indicazioni della griglia di valutazione presente nell'allegato A

### 6.3 VALUTAZIONE DELLE PROVE D'ESAME

Per la valutazione della prova d'esame si utilizzerà la griglia di valutazione indicata dal Ministero della Pubblica Istruzione allegato A

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

### 6.4 SIMULAZIONE PROVE D'ESAME

- E' stata effettuata dagli studenti una prova di simulazione della prima prova di italiano il giorno 13 APRILE 2024.
- E' stata effettuata una prova di simulazione della seconda prova di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici il giorno 7 Maggio 2024.
- Sarà effettuata una prova di simulazione del colloquio il 21 maggio e il 28 maggio.

Le tracce delle simulazioni e le relative griglie di valutazione sono riportate nell'allegato A del presente documento.



Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 9 MAGGIO 2024

### CONSIGLIO DI CLASSE 5<sup>A</sup> A ELE - ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e letteratura italiana	de Candia Leonardo	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Storia	de Candia Leonardo	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Matematica	Bonvino Giuseppe	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Elettrotecnica ed Elettronica	Pasculli Felice	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Laboratorio di Elettrotecnica ed Elettronica	Rociola Antonio	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Sistemi Automatici	Russo Enzo	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	di Lascio Domenico	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Laboratorio di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici	Bitetto Raffaele Mario	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Laboratorio di Sistemi Automatici	Sciancalepore Francesco	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Lingua Inglese	Penza Gloria Allison	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Scienze Motorie	Di Pierro Giuseppe	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Religione Cattolica	Fergola Anna Tiziana	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993
Educazione Civica	Rizzi Oronzo	firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 d.lgs. 39/1993

\* in compresenza

*Per la versione digitale: scrivere Firme autografe omesse ai sensi dell'art. 3, c. 2, del D.Lgs. n. 39/1993*

*Per la versione cartacea: far firmare ai docenti del consiglio di classe.*

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



## 7. ALLEGATI

### ALLEGATO A - Griglie di valutazione

#### Griglie di valutazione della Prima Prova

#### TIPOLOGIA A

Indicatori generali	Punteggio max per indicatori	Descrittori	Punteggio per livelli	Punteggio Attribuito
<b>Testo</b>	<b>Totali punti 20</b>			
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10 punti	a) Il testo denota un'ottima organizzazione e ideazione, pianificazione adeguata b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) <b>testo ideato, pianificato, organizzato in maniera sufficiente</b> d) Il testo presenta una pianificazione carente e non giunge ad una conclusione	9-10 7-8 6 1-5	
Coesione e coerenza testuale	10 punti	a) Il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso, con uso adeguato dei connettivi c) <b>Il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati</b> d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione	9-10 7-8 6 1-5	
<b>Lingua</b>	<b>Totale punti 20</b>			
Ricchezza e padronanza lessicale	10 punti	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza ed uso appropriato del lessico b) dimostra proprietà di linguaggio e uso adeguato del lessico c) <b>usa un lessico semplice ed essenziale anche se con alcune improprietà</b> d) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto ed improprio	9-10 7-8 6 1-5	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed	10 punti	a) il testo è pienamente corretto ; la punteggiatura è varia ed appropriata b) il testo è corretto con punteggiatura adeguata c) <b>il testo è sostanzialmente corretto con qualche errore di punteggiatura</b>	9-10 7-8 6	

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



efficace della punteggiatura		d) il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori morfologici; non presta attenzione alla punteggiatura	1-5	
<b>Contenuto/Cultura</b>	Totale punti 20			
Ampiezza e precisione delle conoscenze E dei riferimenti culturali	10 punti	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali b) dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali c) <b>si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti sommarî</b> d) le conoscenze sono lacunose ; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	9-10 7-8 6 1-5	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere punti di vista critici in prospettiva personale c) <b>presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale</b> d) non presenta spunti critici, le valutazioni sono impersonali ed approssimative	9-10 7-8 6 1-5	
<b>Indicatori specifici TIP.A</b>			<b>Punteggio 40 max</b>	Punteggio Attribuito
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (lunghezza del testo, forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	10 punti	a) rispetta scrupolosamente tutti i vincoli della consegna b) rispetta i vincoli in modo completo c) <b>rispetta i vincoli in modo accettabile</b> d) non si attiene alle richieste della consegna	9-10 7-8 6 1-5	
CAPACITÀ DI COMPRENDERE IL TESTO NEL SUO SENSO COMPLESSIVO E NEI SUOI SNODI TEMATICI E STILISTICI	10 punti	a) comprende perfettamente il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici b) comprende il testo e coglie gli snodi tematici e stilistici c) <b>lo svolgimento denota una sufficiente comprensione complessiva</b> d) non ha compreso il senso complessivo del testo	9-10 7-8 6 1-5	

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



PUNTUALITÀ NELL'ANALISI LESSICALE, SINTATTICA, STILISTICA E RETORICA (se richiesta)	10 punti	a) l'analisi è molto puntuale e approfondita	9-10	
		b) l'analisi è puntuale e accurata	7-8	
		c) <b>l'analisi è sufficientemente puntuale, anche se non del tutto completa</b>	6	
		d) l'analisi è carente e trascura alcuni aspetti	1-5	
INTERPRETAZIONE CORRETTA ED ARTICOLATA DEL TESTO	10 punti	a) interpretazione corretta, ampia ed articolata, con motivazioni appropriate	9-10	
		b) interpretazione corretta, articolata, ben motivata	7-8	
		c) <b>interpretazione corretta ma non approfondita</b>	6	
		d) interpretazione superficiale, imprecisa e poco significativa	1-5	
<b>Valutazione in centesimi</b>				
<b>Valutazione in ventesimi</b>				

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

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



## TIPOLOGIA B

Indicatori generali	Punteggio max per indicatori	Descrittori	Punteggi per livelli	Punteggio Attribuito
<b>Il Testo</b>	Totale punti 20			
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10 punti	a) Il testo denota un'ottima organizzazione, ideazione e pianificazione adeguata b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) <b>testo ideato, pianificato, organizzato in maniera sufficiente</b> d) Il testo presenta una pianificazione carente e non giunge ad una conclusione	9-10 7- 8 6 1-5	
Coesione e coerenza testuale	10 punti	a) Il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso , con i necessari connettivi c) <b>Il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati</b> d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione	9-10 7-8 6 1-5	
<b>Lingua</b>	Totale punti 20			
Ricchezza e padronanza lessicale	10 punti	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza ed uso appropriato del lessico b) dimostra proprietà di linguaggio e uso adeguato del lessico c) <b>usa un lessico semplice ed essenziale anche se con alcune improprietà</b> d) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto ed improprio	9-10 7-8 6 1-5	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	10 punti	a) il testo è pienamente corretto ; la punteggiatura è varia ed appropriata b) il testo è corretto con punteggiatura adeguata c) <b>il testo è sostanzialmente corretto con qualche errore di punteggiatura</b> d) il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori morfosintattici; non presta attenzione alla punteggiatura	9-10 7-8 6 1-5	
<b>Contenuto/Cultura</b>	Totale punti 20			

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



Ampiezza e precisione delle conoscenze E dei riferimenti culturali	10 punti	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali b) dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali c) <b>si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti sommiari</b> d) le conoscenze sono lacunose ; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	9-10 7-8 6 1-5	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili b) sa esprimere punti di vista critici in prospettiva personale c) <b>presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale</b> d) non presenta spunti critici , le valutazioni sono impersonali ed approssimative	9-10 7-8 6 1-5	
<b>Indicatori specifici TIP.B</b>			<b>Punteggio 40 max</b>	<b>Punteggio attribuito</b>
Individuazione corretta di tesi ed argomentazioni presenti nel testo	10 punti	a) individua con acume le tesi e le argomentazioni b) individua correttamente le tesi e le argomentazioni c) <b>riesce a individuare con qualche difficoltà le tesi e le argomentazioni</b> d) non riesce a cogliere il senso del testo	9-10 7-8 6 1-5	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	15 punti	a) argomenta in modo rigoroso e usa connettivi appropriati b) argomenta in modo coerente con uso corretto dei connettivi c) <b>argomenta con una complessiva coerenza</b> d) argomenta in modo incoerente ed impiega connettivi inappropriati	14-15 11-13 9-10 1-8	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	15 punti	a) i riferimenti culturali ampi e sicuri ,denotano una notevole preparazione b) i riferimenti culturali sono corretti e congruenti c) <b>i riferimenti culturali sono complessivamente corretti ed essenziali</b> d) i riferimenti culturali risultano inadeguati, inappropriati, non sostengono gli argomenti	14-15 11-13 9-10 1-8	
<b>Valutazione in centesimi</b>				
<b>Valutazione in ventesimi</b>				

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri

**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)**



### TIPOLOGIA C

<i>Indicatori generali</i>	Punteggio max per indicatori	Descrittori	Punteggi per livelli	Punteggio Attribuito
<b>Il Testo</b>	Totale punti 20			
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	10 punti	a) Il testo denota un'ottima organizzazione, ideazione e pianificazione adeguata b) testo ben ideato, esposizione pianificata e ben organizzata c) <b>testo ideato, pianificato, organizzato in maniera sufficiente</b> d) Il testo presenta una pianificazione carente e non giunge ad una conclusione	9-10  7-8  6  1-5	
Coesione e coerenza testuale	10 punti	a) Il testo è rigorosamente coerente e coeso, valorizzato dai connettivi b) il testo è coerente e coeso, con un uso adeguato dei connettivi c) <b>Il testo è nel complesso coerente, anche se i connettivi non sono ben curati</b> d) in più punti il testo manca di coerenza e coesione	9-10  7-8  6  1-5	
<b>Lingua</b>	Totale punti 20			
Ricchezza e padronanza lessicale	10 punti	a) dimostra piena padronanza di linguaggio, ricchezza ed uso appropriato del lessico b) dimostra proprietà di linguaggio e uso adeguato del lessico c) <b>usa un lessico essenziale anche se con alcune improprietà di linguaggio</b> d) incorre in diffuse improprietà di linguaggio e usa un lessico ristretto ed improprio	9-10  7-8  6  1-5	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	10 punti	a) il testo è pienamente corretto; la punteggiatura è varia ed appropriata b) il testo è corretto con punteggiatura adeguata c) <b>il testo è sostanzialmente corretto con qualche errore di punteggiatura</b>	9-10  7-8  6	

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



		d) il testo è a tratti scorretto, con gravi e frequenti errori morfosintattici; non presta attenzione alla punteggiatura	1-5	
<b>Contenuto/Cultura</b>	Totale punti 20			
Ampiezza e precisione delle conoscenze E dei riferimenti culturali	10 punti	a) dimostra ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	9-10	
		b) dimostra una buona preparazione e sa operare riferimenti culturali	7-8	
		c) <b>si orienta in ambito culturale, anche se con riferimenti sommari</b>	6	
		d) le conoscenze sono lacunose; i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi	1-5	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	10 punti	a) sa esprimere giudizi critici appropriati e valutazioni personali apprezzabili	9-10	
		b) sa esprimere punti di vista critici in prospettiva personale	7-8	
		c) <b>presenta qualche spunto critico e un sufficiente apporto personale</b>	6	
		d) non presenta spunti critici, le valutazioni sono impersonali ed approssimative	1-5	
<b>Indicatori specifici TIP.C</b>			Punteggio max 40	Punteggio attribuito
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	10 punti	a) struttura del testo pertinente, coerente, corretta <b>con eventuale titolo e paragrafazione funzionali</b>	9-10	
		b) struttura del testo complessivamente buona e coerente <b>con eventuale titolo e paragrafazione pertinenti</b>	7-8	
		c) <b>struttura del testo non sempre coerente, ma nel complesso corretta con eventuale titolo e paragrafazione accettabili</b>	6	
		d) struttura del testo, <b>titolo ed eventuale paragrafazione</b> poco pertinenti ed incoerenti	1-5	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	15 punti	a) l'esposizione è progressiva, ordinata, coerente e coesa	14-15	
		b) l'esposizione è ordinata e lineare	11-13	
		c) <b>l'esposizione, sia pure con qualche imprecisione, è semplice e ordinata</b>	9-10	

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



		d) l'esposizione è disordinata e a tratti incoerente	1-8	
correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	15 punti	a) i riferimenti culturali sono ricchi e denotano una solida preparazione	14-15	
		b) i riferimenti culturali sono corretti e congruenti	11-13	
		c) <b>i riferimenti culturali sono nel complesso essenziali</b>	9-10	
		d) la preparazione culturale carente non sostiene l'argomentazione	1-8	
<b>Valutazione in centesimi</b>				
<b>Valutazione in ventesimi</b>				

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

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



**Griglie di valutazione della Seconda Prova**

INDICATORI DI PRESTAZIONE	DESCRITTORI DI LIVELLO DI PRESTAZIONE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conosce i dispositivi citati nel testo in modo approfondito</li> <li>● Conosce in modo approfondito tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>	<b>3,5 – 4,0</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conosce i dispositivi citati nel testo in modo adeguato</li> <li>● Conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>	<b>3,0</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conosce i dispositivi citati nel testo in modo superficiale e frammentario</li> <li>● Non conosce tutte le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>	<b>2,5</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non conosce i dispositivi citati nel testo</li> <li>● Non conosce le grandezze fisiche citate nel testo e le formule che le legano</li> </ul>	<b>0,5 – 2,0</b>	
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/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizza in modo completo e critico le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere</li> <li>● Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate ed ottimali</li> <li>● Entra nel dettaglio della soluzione del problema analizzando anche i minimi dettagli</li> </ul>	<b>5,5 – 6,0</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizza completamente, anche se in modo non critico, le specifiche di progetto e comprende l'obiettivo da raggiungere</li> <li>● Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni adeguate al contesto</li> <li>● Entra nel dettaglio della soluzione del problema</li> </ul>	<b>4,0 – 5,0</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riesce ad analizzare solo parzialmente le specifiche di progetto e a comprendere l'obiettivo da raggiungere</li> <li>● Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni solo parzialmente adeguate al contesto</li> <li>● Solo occasionalmente entra nel dettaglio della soluzione del problema</li> </ul>	<b>3,5</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non riesce ad analizzare le specifiche di progetto ed a comprendere l'obiettivo da raggiungere</li> <li>● Imposta la soluzione di massima con schemi a blocchi e considerazioni scarsamente comprensibili</li> <li>● Non entra mai nel dettaglio della soluzione del problema</li> </ul>	<b>0,5 - 3,0</b>	

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

INDICATORI DI PRESTAZIONE	DESCRITTORI DI LIVELLO DI PRESTAZIONE	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ATTRIBUITO
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ottiene tutti i risultati corretti</li> <li>● Rappresenta tutti i risultati in modo efficace</li> <li>● Fornisce una spiegazione chiara del procedimento seguito</li> </ul>	5,5 – 6,0	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ottiene la maggior parte dei risultati corretti</li> <li>● Rappresenta in modo efficace la maggior parte dei risultati</li> <li>● Fornisce una spiegazione del procedimento seguito</li> </ul>	4,0 – 5,0	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Raggiunge qualche risultato corretto</li> <li>● Non rappresenta sempre in modo efficace i risultati</li> <li>● Fornisce solo occasionalmente una spiegazione del procedimento seguito</li> </ul>	3,5	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non raggiunge mai risultati corretti</li> <li>● Non rappresenta i risultati ottenuti in modo efficace</li> <li>● Non evidenzia alcuna spiegazione del procedimento seguito</li> </ul>	0,5 - 3,0	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizza criticamente e dettagliatamente i risultati ottenuti</li> <li>● Utilizza un linguaggio tecnico adeguato e conforme alla normativa vigente</li> </ul>	3,5 – 4,0	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analizza criticamente i risultati ottenuti</li> <li>● Utilizza un linguaggio tecnico adeguato, ma con qualche imprecisione</li> </ul>	3,0	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non sempre analizza criticamente i risultati ottenuti</li> <li>● Non utilizza sempre un linguaggio tecnico adeguato</li> </ul>	2,5	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Non analizza mai criticamente i risultati ottenuti</li> <li>● Non utilizza un linguaggio tecnico adeguato</li> </ul>	0,5 – 2,0	

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri

TOTALE \_\_\_/20

Il voto coincide col punteggio totale se è un numero intero, altrimenti si ottiene dal punteggio totale per arrotondamento all'intero successivo.

VOTO \_\_\_/20



### Griglia di valutazione del colloquio ministeriale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	



Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	<b>Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri</b>
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

## ALLEGATO B - Simulazione prima e seconda prova

### PROVA DI ITALIANO

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

#### TITOLO - TIPOLOGIA

Per la simulazione è stata selezionata la prova di italiano per la sessione straordinaria dell'anno scolastico 2022/23:

*Ministero dell'istruzione e del merito*

#### **ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

##### PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

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

##### **PROPOSTA A1**

Primo Levi, *La bambina di Pompei*, in *Ad ora incerta*, Garzanti, Milano, 2013.

Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra  
Ancora riviviamo la tua, fanciulla scarna  
Che ti sei stretta convulsamente a tua madre  
Quasi volessi ripenetrare in lei  
Quando al meriggio il cielo si è fatto nero.  
Invano, perché l'aria volta in veleno  
È filtrata a cercarti per le finestre serrate  
Della tua casa tranquilla dalle robuste pareti  
Lieta già del tuo canto e del tuo timido riso.  
Sono passati i secoli, la cenere si è pietrificata  
A incarcerare per sempre codeste membra gentili.  
Così tu rimani tra noi, contorto calco di gesso,  
Agonia senza fine, terribile testimonianza  
Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme.  
Ma nulla rimane fra noi della tua lontana sorella,  
Della fanciulla d'Olanda murata fra quattro mura  
Che pure scrisse la sua giovinezza senza domani:  
La sua cenere muta è stata dispersa dal vento,  
La sua breve vita rinchiusa in un quaderno sgualcito.  
Nulla rimane della scolara di Hiroshima,  
Ombra confitta nel muro dalla luce di mille soli,  
Vittima sacrificata sull'altare della paura.  
Potenti della terra padroni di nuovi veleni,  
Tristi custodi segreti del tuono definitivo,  
Ci bastano d'assai le affezioni donate dal cielo.  
Prima di premere il dito, fermatevi e considerate.

20 novembre 1978

Primo Levi (1919-1987) ha narrato nel romanzo-testimonianza *'Se questo è un uomo'* la dolorosa esperienza personale della deportazione e della detenzione ad Auschwitz. La raccolta *'Ad ora incerta'*, pubblicata nel 1984, contiene testi poetici scritti nell'arco di tutta la sua vita.

##### **Comprensione e analisi**

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia, indicandone i temi.
2. Quali analogie e quali differenze riscontri tra la vicenda della *'bambina di Pompei'* e quelle della *'fanciulla d'Olanda'* e della *'scolara di Hiroshima'*?
3. *'Poiché l'angoscia di ciascuno è la nostra'*: qual è la funzione del primo verso e quale relazione presenta con il resto della poesia?
4. Spiega il significato che Primo Levi intendeva esprimere con *'Terribile testimonianza/Di quanto importi agli dèi l'orgoglioso nostro seme'*.

##### **Interpretazione**

Proponi un'interpretazione della poesia, mettendola in relazione con altre opere dell'autore, se le conosci, o con le tragiche vicende della Seconda guerra mondiale che vengono ricordate nel testo e spiega anche quale significato attribuiresti agli ultimi quattro versi.



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81



*Ministero dell'istruzione e del merito*

### **PROPOSTA A2**

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

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

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

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

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

### **Comprensione e analisi**

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

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

### **Interpretazione**

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



Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81



## Ministero dell'istruzione e del merito

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

#### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Paul Ginsborg**, *Storia d'Italia dal dopoguerra a oggi*, a cura di F. Occhipinti, Einaudi scuola, Torino, 1989, pp. 165, 167.

«Uno degli aspetti più ragguardevoli del «miracolo economico» fu il suo carattere di processo spontaneo. Il piano Vanoni del 1954 aveva formulato dei progetti per uno sviluppo economico controllato e finalizzato al superamento dei maggiori squilibri sociali e geografici. Nulla di ciò accadde. Il «boom» si realizzò seguendo una logica tutta sua, rispondendo direttamente al libero gioco delle forze del mercato e dando luogo, come risultato, a profondi scompensi strutturali.

Il primo di questi fu la cosiddetta distorsione dei consumi. Una crescita orientata all'esportazione comportò un'enfasi sui beni di consumo privati, spesso su quelli di lusso, senza un corrispettivo sviluppo dei consumi pubblici. Scuole, ospedali, case, trasporti, tutti i beni di prima necessità, restarono parecchio indietro rispetto alla rapida crescita della produzione di beni di consumo privati. [...] il modello di sviluppo sottinteso dal «boom» (o che al «boom» fu permesso di assumere) implicò una corsa al benessere tutta incentrata su scelte e strategie individuali e familiari, ignorando invece le necessarie risposte pubbliche ai bisogni collettivi quotidiani. Come tale, il «miracolo economico» servì ad accentuare il predominio degli interessi delle singole unità familiari dentro la società civile.

Il «boom» del 1958-63 aggravò inoltre il dualismo insito nell'economia italiana. Da una parte vi erano i settori dinamici, ben lungi dall'essere formati solamente da grandi imprese, con alta produttività e tecnologia avanzata. Dall'altra rimanevano i settori tradizionali dell'economia, con grande intensità di lavoro e con una bassa produttività, che assorbivano manodopera e rappresentavano una sorta di enorme coda della cometa economica italiana.

Per ultimo, il «miracolo» accrebbe in modo drammatico il già serio squilibrio tra Nord e Sud. Tutti i settori dell'economia in rapida espansione erano situati, con pochissime eccezioni, nel Nord-ovest e in alcune aree centrali e nord-orientali del paese. Lì, tradizionalmente, erano da sempre concentrati i capitali e le capacità professionali della nazione e lì prosperarono in modo senza precedenti le industrie esportatrici, grandi o piccole che fossero. Il «miracolo» fu un fenomeno essenzialmente settentrionale, e la parte più attiva della popolazione meridionale non ci si mise molto ad accorgersene. [...]

Nella storia d'Italia il «miracolo economico» ha significato assai di più che un aumento improvviso dello sviluppo economico o un miglioramento del livello di vita. Esso rappresentò anche l'occasione per un rimescolamento senza precedenti della popolazione italiana. Centinaia di migliaia di italiani [...] partirono dai luoghi di origine, lasciarono i paesi dove le loro famiglie avevano vissuto per generazioni, abbandonarono il mondo immutabile dell'Italia contadina e iniziarono nuove vite nelle dinamiche città dell'Italia industrializzata.»

#### Comprensione e analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto del testo.
2. Qual è la tesi di Ginsborg, in quale parte del testo è espressa e da quali argomenti è supportata?
3. Nel testo sono riconosciuti alcuni aspetti positivi del 'boom' italiano: individuali e commentali.
4. Nell'ultimo capoverso si fa riferimento ad un importante fenomeno sociale: individuale ed evidenziane le cause e gli effetti sul tessuto sociale italiano.

#### Produzione

Confrontati con le considerazioni dello storico inglese Paul Ginsborg (1945-2022) sui caratteri del «miracolo economico» e sulle sue conseguenze nella storia e nelle vite degli italiani nel breve e nel lungo periodo. Alla luce delle tue conoscenze scolastiche e delle tue esperienze extrascolastiche, sviluppa le tue riflessioni in un testo argomentativo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

*Ministero dell'istruzione e del merito*

### **PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Michele Cortelazzo**, *Una nuova fase della storia del lessico giovanile*, in *L'italiano e i giovani. Come scusa? Non ti followo*, Accademia della Crusca, goWare, Firenze 2022.

«Nel nuovo millennio, l'evoluzione tecnologica, con la diffusione sempre più estesa della comunicazione digitata, ha ampliato mezzi, occasioni, finalità della comunicazione scritta. Conseguentemente, ha creato, accanto a nuove forme comunicative che si sono rapidamente consolidate (prima le chat e gli sms, poi i primi scambi comunicativi attraverso i social network), nuove forme di espressione linguistica, che trovano in molte caratteristiche del linguaggio giovanile (brachilogia, andamento veloce che implica trascuratezza dei dettagli di pronuncia e di scrittura, colloquialità, espressività) lo strumento più adeguato per queste nuove forme di comunicazione a distanza. Di converso, molte caratteristiche del linguaggio giovanile, soprattutto quelle che si incentrano sulla brevità, hanno trovato nella scrittura digitata la loro più piena funzionalizzazione.

Il fenomeno che ha caratterizzato la lingua dei giovani nel primo decennio del nuovo secolo, si rafforza nel decennio successivo, nel quale si verifica il dissolversi della creatività linguistica dei giovani nella più generale creatività comunicativa indotta dai social, con il prevalere, grazie anche alle innovazioni tecnologiche, della creatività multimediale e particolarmente visuale (quella che si esprime principalmente attraverso i video condivisi nei social). La lingua pare assumere un ruolo ancillare rispetto al valore prioritario attribuito alla comunicazione visuale e le innovazioni lessicali risultano funzionali alla rappresentazione dei processi di creazione e condivisione dei prodotti multimediali, aumentano il loro carattere di generalizzazione a tutti i gruppi giovanili, e in quanto tali aumentano la stereotipia (in questa prospettiva va vista anche la forte anglicizzazione) e non appaiono più significative in sé, come espressione della creatività giovanile, che si sviluppa, ora, preferibilmente in altri ambiti. [...]

Le caratteristiche dell'attuale diffusione delle nuove forme del linguaggio giovanile sono ben rappresentate dall'ultima innovazione della comunicazione ludica giovanile, il "parlare in corsivo": un gioco parassitario sulla lingua comune, di cui vengono modificati alcuni tratti fonetici (in particolare la pronuncia di alcune vocali e l'intonazione). È un gioco che si basa sulla deformazione della catena fonica, come è accaduto varie volte nella storia del linguaggio giovanile e che, nel caso specifico, estremizza la parodia di certe forme di linguaggio snob. La diffusione del cosiddetto "parlare in corsivo" è avvenuta attraverso alcuni video (dei veri e propri *tutorial*) pubblicati su TikTok, ripresi anche dai mezzi audiovisivi tradizionali (per es. alcune trasmissioni televisive) ed enfatizzati dalle polemiche che si sono propagate attraverso i social.

Per anni i linguisti hanno potuto occuparsi della comunicazione giovanile concentrando la loro attenzione sull'aspetto verbale di loro competenza. Certo, le scelte linguistiche non potevano essere esaminate senza collegarle alle realtà sociali da cui erano originate e senza connetterle ad altri sistemi stilistici (dall'abbigliamento alla prossemica, dalle tendenze musicali alle innovazioni tecnologiche), ma il linguaggio, e particolarmente il lessico, manteneva una sua centralità, un ampio sviluppo quantitativo, una grande varietà e una sua decisa autonomia.

Oggi non è più così. Le forme dell'attuale comunicazione sociale, lo sviluppo della tecnologia multimediale, la propensione sempre maggiore per i sistemi visuali di comunicazione hanno limitato il ruolo della lingua, ma ne hanno ridotto anche la varietà e il valore innovativo. [...] Oggi lo studio della comunicazione giovanile deve essere sempre più multidisciplinare: il centro dello studio devono essere la capacità dei giovani di usare, nei casi migliori in chiave innovativa, le tecniche multimediali e il ruolo della canzone, soprattutto rap e trap, per diffondere modelli comunicativi e, in misura comunque ridotta, linguistici innovativi o, comunque, "di tendenza".»

### **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 testo individuando i principali snodi argomentativi.
2. Che cosa intende l'autore quando fa riferimento al '*ruolo ancillare*' della lingua?
3. Illustra le motivazioni per cui il '*parlare in corsivo*' viene definito '*un gioco parassitario*'.
4. Quali sono i fattori che oggi incidono sulla comunicazione giovanile e perché essa si differenzia rispetto a quella del passato?

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

## Ministero dell'istruzione e del merito

### Produzione

Partendo dalle considerazioni presenti nel brano del linguista Michele Cortelazzo, proponi una tua riflessione, facendo riferimento alle tue conoscenze e alle tue esperienze, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

### PROPOSTA B3

**Umberto Eco**, *Come mangiare il gelato*, in *Come viaggiare con un salmone*, La nave di Teseo, Milano, 2016, pp. 133 - 135.

«Quando ero piccolo si comperavano ai bambini due tipi di gelati, venduti da quei carrettini bianchi con coperchi argentati: o il cono da due soldi o la cialda da quattro soldi. Il cono da due soldi era piccolissimo, stava appunto bene in mano a un bambino, e si confezionava traendo il gelato dal contenitore con l'apposita paletta e accumulandolo sul cono. La nonna consigliava di mangiare il cono solo in parte, gettando via il fondo a punta, perché era stato toccato dalla mano del gelataio (eppure quella parte era la più buona e croccante, e la si mangiava di nascosto, fingendo di averla buttata).

La cialda da quattro soldi veniva confezionata con una macchinetta speciale, anch'essa argentata, che comprimeva due superfici circolari di pasta contro una sezione cilindrica di gelato. Si faceva scorrere la lingua nell'interstizio sino a che essa non raggiungeva più il nucleo centrale di gelato, e a quel punto si mangiava tutto, le superfici essendo ormai molli e impregnate di nettare. La nonna non aveva consigli da dare: in teoria le cialde erano state toccate solo dalla macchinetta, in pratica il gelataio le aveva prese in mano per consegnarle, ma era impossibile identificare la zona infetta.

Io ero però affascinato da alcuni coetanei cui i genitori acquistavano non un gelato da quattro soldi, ma due coni da due soldi. Questi privilegiati marciavano fieri con un gelato nella destra e uno nella sinistra, e muovendo agilmente il capo leccavano ora dall'uno ora dall'altro. Tale liturgia mi appariva così sontuosamente invidiabile che molte volte avevo chiesto di poterla celebrare. Invano. I miei erano inflessibili: un gelato da quattro soldi sì, ma due da due soldi assolutamente no.

Come ognuno vede, né la matematica né l'economia né la dietetica giustificavano questo rifiuto. E neppure l'igiene, posto che poi si gettassero entrambe le estremità dei due coni. Una pietosa giustificazione argomentava, invero mendacemente, che un fanciullo occupato a volgere lo sguardo da un gelato all'altro fosse più incline a inciampare in sassi, gradini o abrasioni del selciato. Oscuramente intuivo che ci fosse un'altra motivazione, crudelmente pedagogica, della quale però non riuscivo a rendermi conto.

Ora, abitante e vittima di una civiltà dei consumi e dello sperpero (quale quella degli anni trenta non era), capisco che quei cari ormai scomparsi erano nel giusto. Due gelati da due soldi in luogo di uno da quattro non erano economicamente uno sperpero, ma lo erano certo simbolicamente. Proprio per questo li desideravo: perché due gelati suggerivano un eccesso. E proprio per questo mi erano negati: perché apparivano indecenti, insulto alla miseria, ostentazione di privilegio fittizio, millantata agiatezza. Mangiavano due gelati solo i bambini viziati, quelli che le fiabe giustamente punivano, come Pinocchio quando disprezzava la buccia e il torsolo. [...]

L'apologo rischia di apparire privo di morale, in un mondo in cui la civiltà dei consumi vuole ormai viziati anche gli adulti, e promette loro sempre qualche cosa di più, dall'orologino accluso al fustino al ciondolo regalo per chi acquista la rivista. Come i genitori di quei ghiottoni ambidestri che invidiavo, la civiltà dei consumi finge di dare di più, ma in effetti dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi. [...]

Ma la morale di quei tempi ci voleva tutti spartani, e quella odierna ci vuole tutti sibariti<sup>1</sup>.»

### 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 testo individuando la tesi di fondo.
2. Nel brano l'autore fa riferimento ad una '*liturgia*' che da bambino avrebbe più volte chiesto ai genitori di poter '*celebrare*'. Individua a quale comportamento allude il testo e spiega il significato che, a tuo avviso, si può attribuire in questo contesto al termine '*liturgia*'.



Ministero dell'istruzione e del merito

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO

**Cassandro-Fermi-Nervi**

Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81



*Ministero dell'istruzione e del merito*

- Eco aveva intuito nel diniego dei genitori una motivazione '*crudelmente pedagogica*': spiega il senso dell'avverbio usato.
- Cosa intende affermare l'autore con la frase '*la civiltà dei consumi [...] dà per quattro soldi quello che vale quattro soldi*'?

#### **Produzione**

Per quanto formulata ormai anni fa la provocazione di Umberto Eco (1932-2016), risulta ancora oggi di grande attualità: esprimi le tue opinioni sul tema del rapporto fra individuo e società dei consumi e sui rischi sottesi agli stili di vita che ci vengono quotidianamente proposti, elaborando un testo in cui tesi e argomentazioni siano organizzate in un discorso coerente e coeso.

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

#### **PROPOSTA C1**

Testo tratto da: **Giusi Marchetta**, *Forte è meglio di carina*, in *La ricerca*, 12 maggio 2018  
<https://laricerca.loescher.it/forte-e-meglio-di-carina/>

«Non si punta abbastanza sull'attività sportiva per le ragazze. Esattamente come per le scienze e l'informatica prima che se ne discutesse, molti sport sono rimasti tradizionalmente appannaggio maschile. Eppure diverse storie di ex sportive che hanno raggiunto posizioni importanti nei settori più disparati dimostrano che praticare uno sport è stato per loro formativo: nel recente *Women's Summit* della NFL, dirigenti d'azienda, manager e consulenti di alta finanza, tutte provenienti dal mondo dello sport, hanno raccontato quanto sia stato importante essere incoraggiate dai genitori, imparare a perdere o sfidare i propri limiti e vincere durante il percorso scolastico e universitario.

Queste testimonianze sono importanti, e non è un caso che vengano dagli Stati Uniti, dove il femminismo moderno ha abbracciato da tempo una politica di *empowerment*, cioè di rafforzamento delle bambine attraverso l'educazione. Parte di questa educazione si basa sulla distruzione dei luoghi comuni [...].

Cominceremo col dire che non esistono sport "da maschi" e altri "da femmine". Gli ultimi record stabiliti da atlete, superiori o vicini a quelli dei colleghi in diverse discipline, dovrebbero costringerci a riconsiderare perfino la divisione in categorie.

Le ragazze, se libere di esprimersi riguardo al proprio corpo e non sottoposte allo sguardo maschile, non sono affatto meno interessate allo sport o alla competizione. Infine, come in ogni settore, anche quello sportivo rappresenta un terreno fertile per la conquista di una parità di genere. Di più: qualsiasi successo registrato in un settore che ha un tale seguito non può che ottenere un benefico effetto a cascata. In altre parole: per avere un maggior numero di atlete, dobbiamo *vedere* sui nostri schermi un maggior numero di atlete.»

Svilupa una tua riflessione sulle tematiche proposte dall'autrice anche con riferimenti alle vicende di attualità, traendo spunto dalle tue letture, dalle tue conoscenze, dalle tue esperienze personali. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.



Prima prova scritta



*Ministero dell'istruzione e del merito*

### **PROPOSTA C2**

Testo tratto da: **Maria Antonietta Falchi**, *Donne e costituzione: tra storia e attualità*, in *Il 75° anniversario della Costituzione*, "Storia e memoria", anno XXXI, n° 1/2022, ILSREC Liguria, p. 46.

«Il 2 giugno 1946 il suffragio universale e l'esercizio dell'elettorato passivo portarono per la prima volta in Parlamento anche le donne. Si votò per il referendum istituzionale tra Monarchia o Repubblica e per eleggere l'Assemblea costituente che si riunì in prima seduta il 25 giugno 1946 nel palazzo di Montecitorio. Su un totale di 556 deputati furono elette 21 donne [...]. Cinque di loro entrarono nella "Commissione dei 75" incaricata di elaborare e proporre la Carta costituzionale [...] Alcune delle Costituenti divennero grandi personaggi, altre rimasero a lungo nelle aule parlamentari, altre ancora, in seguito, tornarono alle loro occupazioni. Tutte, però, con il loro impegno e le loro capacità, segnarono l'ingresso delle donne nel più alto livello delle istituzioni rappresentative. Donne fiere di poter partecipare alle scelte politiche del Paese nel momento della fondazione di una nuova società democratica. Per la maggior parte di loro fu determinante la partecipazione alla Resistenza. Con gradi diversi di impegno e tenendo presenti le posizioni dei rispettivi partiti, spesso fecero causa comune sui temi dell'emancipazione femminile, ai quali fu dedicata, in prevalenza, la loro attenzione. La loro intensa passione politica le porterà a superare i tanti ostacoli che all'epoca resero difficile la partecipazione delle donne alla vita politica. Ebbe inizio così quell'importante movimento in difesa dei diritti umani e soprattutto della pari dignità e delle pari opportunità che le nostre Costituenti misero al centro del dibattito.»

A partire dal contenuto del testo proposto e traendo spunto dalle tue conoscenze, letture ed esperienze, rifletti su come i principi enunciati dalla Costituzione della Repubblica italiana hanno consentito alle donne di procedere sulla via della parità. Puoi illustrare le tue riflessioni con riferimenti a singoli articoli della Costituzione, ad avvenimenti, leggi, movimenti o personaggi significativi per questo percorso. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



## SECONDA PROVA DI TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

Per la simulazione è stata selezionata la prova di Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici per la sessione ordinaria dell'anno scolastico 2017/18:

### SIMULAZIONE ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

**Indirizzo:** ITEC – ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA ARTICOLAZIONE ELETTRONICA

**Tema di:** TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

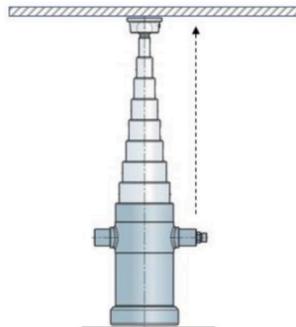
*Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.*

#### PRIMA PARTE

Le prove dinamiche di tipo impulsivo vengono utilizzate per la caratterizzazione del comportamento di manufatti (edifici, ponti e viadotti, stadi, monumenti...) sottoponendoli ad una deformazione iniziale nota e rilevando i parametri caratteristici conseguenti al loro rilascio istantaneo (deformazione, velocità e accelerazione).

L'indagine viene eseguita sia per la verifica e la validazione dei modelli di calcolo utilizzati in sede di progetto, sia per l'identificazione dei modi di vibrazione principali della struttura dovuti a fenomeni improvvisi (eventi sismici o prodotti dalle attività umane).

Nel caso degli edifici riveste particolare importanza la caratterizzazione dinamica dei solai che vengono sottoposti a deformazioni di crescente entità mediante un pistone idraulico, azionato da una pompa elettrica, posto al centro del solaio riportato in figura.





Per la messa a punto dell'apparato di misura, gestito da un sistema programmabile, si effettuano test su un solaio in cemento armato di dimensioni limitate per il quale i dati di progetto indicano una frequenza di vibrazione massima di 15 Hz.

Il test deve essere effettuato nel rispetto delle norme di sicurezza e quindi, una volta allontanati eventuali estranei, si attua la seguente procedura:

- a) la pressione di un pulsante di START avvia l'emissione contemporanea di impulsi luminosi e sonori di breve durata ad intervalli di un secondo per due minuti tramite opportuni avvisatori ottici e acustici;
- b) successivamente il sistema provvede ad azionare la pompa collegata al pistone e a raddoppiare la frequenza delle segnalazioni ottiche e acustiche che continuano per tutta la durata della salita del pistone;
- c) durante la fase di spinta viene acquisita l'entità della deformazione mediante apposito sensore estensimetrico installato sul solaio in prossimità del pistone;
- d) al raggiungimento di un valore massimo di deformazione prestabilito la pompa si arresta e una valvola di apertura, azionata elettricamente, libera il pistone: il solaio viene così rilasciato istantaneamente entrando in vibrazione;
- e) un sensore centrale posizionato in prossimità del pistone e altri quattro identici, posti presso gli angoli del solaio, forniscono i valori delle deformazioni causate alla struttura producendo in uscita una tensione di tipo differenziale, limitata tra 0 V e 24 V, proporzionale alla deformazione misurata;
- f) l'acquisizione dei dati termina quando la deformazione rilevata dal sensore centrale si riduce a meno dell'1% di quella iniziale; conseguentemente si arrestano le segnalazioni ottiche e acustiche e la prova si conclude.

Il candidato dopo aver formulato le eventuali ipotesi aggiuntive e individuati i dispositivi, gli apparati e gli strumenti necessari alla realizzazione del sistema:

- 1) proponga uno schema a blocchi dell'apparato che realizza il processo descrivendo le funzioni dei singoli blocchi e illustrando il sistema programmabile scelto;



- 2) determini un opportuno intervallo di tempo tra due successive acquisizioni dei dati provenienti dai sensori al fine di una corretta acquisizione;
- 3) progetti le interfacce necessarie alla gestione dei sensori e degli attuatori presenti;
- 4) illustri la struttura dell'algoritmo di gestione del processo ed espliciti, in tale contesto, la parte relativa alla generazione dei segnali di comando della pompa e della valvola di apertura che possono essere visti, entrambi, come dispositivi di tipo ON-OFF.

## **SECONDA PARTE**

### **QUESITO 1**

In relazione alla prima parte della prova, il candidato discuta le problematiche relative al degrado dei segnali che insorgono quando si effettua il test in ambienti di grandi dimensioni.

### **QUESITO 2**

In relazione alla prima parte della prova, il candidato illustri una possibile soluzione per la generazione dei segnali ottici e acustici, di preallarme e di esecuzione della prova, scegliendo i dispositivi necessari e le tecniche di comando e di attuazione.

### **QUESITO 3**

Nell'ambito della gestione dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE), il candidato individui le tipologie di tali rifiuti e indichi le fasi salienti del loro ciclo di vita, evidenziando le principali norme, nazionali e comunitarie, a cui si fa riferimento per il loro smaltimento.

### **QUESITO 4**

Con riferimento al Decreto Legislativo 81/2008, il candidato individui le voci essenziali e identifichi le figure professionali preposte alla compilazione, organizzazione e attuazione del Piano Operativo di Sicurezza (POS).



**ALLEGATO C - Relazioni finali e percorsi disciplinari**

<b>Disciplina: LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>	
<b>Docente: DE CANDIA LEONARDO</b>	
<b>CONTENUTI TRATTATI:</b>	<p><b>FINE OTTOCENTO – TRA POSITIVISMO E DECADENTISMO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Il Naturalismo – la figura dell’intellettuale nel secondo Ottocento (cenni)</li> <li>● Il Verismo in Italia - Giovanni Verga: pensiero, poetica e opere. Le tecniche narrative; Rosso Malpelo; Il ciclo dei Vinti: I Malavoglia e Mastro-don Gesualdo. Lettura e analisi dei testi: "L'Irruzione nella storia CAP 1", "La dimensione economica CAP 7" "La conclusione del romanzo", "La morte di Gesualdo" "Impersonalità e regressione", "Rosso Malpelo"; "La lupa".</li> <li>● Il Simbolismo francese – Charles Baudelaire: cenni alla poetica delle corrispondenze.</li> <li>● Letteratura del Decadentismo: tecniche espressive del decadentismo, temi e miti della letteratura decadente, il «fanciullino» e il superuomo, la crisi del ruolo intellettuale. Il romanzo decadente e l'estetismo.</li> <li>● Gabriele D'Annunzio: pensiero, poetica e opere; estetismo e superomismo; panismo. Da "Il Piacere" analisi del testo : "Il ritratto di Andrea Sperelli", analisi delle poesie "La pioggia nel pineto", "La sera fiesolana", analisi de "La prosa del Notturmo".</li> <li>● Giovanni Pascoli: pensiero, poetica e opere. Il fanciullino. Letteratura ed emigrazione; La poesia di Pascoli nella pittura dei macchiaioli. Lettura ed analisi dei testi: " X agosto", "Novembre", "Temporale", "L'Assiuolo", "Digitale Purpurea" .</li> </ul> <p><b>IL PRIMO NOVECENTO – IL NUOVO ROMANZO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Filippo Tommaso Marinetti e analisi del "Manifesto tecnico della letteratura futurista".</li> <li>● Italo Svevo: pensiero, la poetica, le influenze culturali nell'opera di Svevo e La Coscienza di Zeno. Lettura e comprensione: "Il ritratto dell'inetto" da Senilità; "Il fumo" e "Il matrimonio" da La coscienza di Zeno;</li> <li>● Luigi Pirandello: pensiero, poetica e opere. La visione del mondo in Pirandello. L'umorismo pirandelliano. Analisi dei testi, da "Il fu Mattia Pascal": "La lanterninosofia" e "La conclusione del romanzo", da "Novelle per un anno": "Il treno ha fischiato". Cenni: Uno nessuno Centomila, Sei personaggi in cerca d'autore, Enrico IV.</li> </ul>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<p><b>TRA LE DUE GUERRE - L'ERMETISMO – LE CARATTERISTICHE DELLA NUOVA POESIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ungaretti. Analisi delle poesie: Soldati, Fratelli, Veglia, San Martino Al Carso, Mattino, Il Porto Sepolto</li> <li>• Quasimodo. Analisi delle poesie “Ed è subito sera”, “Alle fronde dei salici”</li> </ul> <p><b>DA SVOLGERE DOPO IL 15 MAGGIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montale. analisi di alcune poesie contenute in “Ossi di Seppia”</li> </ul>
<p><b>CONOSCENZE, COMPETENZE, ABILITA' E OBIETTIVI MINIMI:</b></p>	<p><b>CONOSCENZE</b></p> <p><b>Riflessione linguistica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sufficiente conoscenza delle regole ortografiche e morfosintattiche;</li> <li>• Sufficiente conoscenza della lingua come forma poliedrica di comunicazione del proprio vissuto e dei contenuti culturali specifici;</li> <li>• Sufficiente conoscenza delle tecniche di codificazione e decodificazione dei messaggi linguistici.</li> </ul> <p><b>Educazione Letteraria:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sufficiente conoscenza del patrimonio linguistico-culturale degli autori della letteratura italiana presi in considerazione (fine'800 – prima metà'900);</li> <li>• Adeguata conoscenza dell'iter evolutivo, stilistico e ideologico degli autori considerati;</li> <li>• Sufficiente conoscenza dei diversi livelli di analisi applicabili ai testi letterari.</li> </ul> <p><b>COMPETENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisi e contestualizzazione dei testi letterari;</li> <li>• Selezione ed esposizione delle informazioni;</li> <li>• Realizzazione di elaborati di diverso tipo;</li> <li>• Uso sufficiente del lessico della disciplina.</li> </ul> <p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sufficiente capacità di ascolto e di riflessione;</li> <li>• Sufficiente capacità di elaborare testi scritti utilizzando un linguaggio appropriato;</li> <li>• Sufficiente capacità di impostare discorsi chiari e coerenti;</li> <li>• Adeguata capacità di rielaborare i contenuti in maniera personale;</li> </ul>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sufficiente capacità di fruizione del testo letterario a livello informativo (conoscenze) - emotivo (sperimentazioni di realtà possibili) – estetico (qualità formali).</li> </ul> <p><b>OBIETTIVI MINIMI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere in modo autonomo testi letterari e comprenderne i temi centrali, le strutture formali e gli elementi caratterizzanti;</li> <li>• Saper esporre in forma corretta e coerente il discorso scritto e orale utilizzando il lessico di pertinenza;</li> <li>• Saper utilizzare le categorie di analisi del testo letterario: narrativo e poetico;</li> <li>• Saper collocare i testi e gli autori nella loro prospettiva storica.</li> </ul>
<p><b>METODOLOGIE:</b></p>	<p>L'insegnamento di lingua e letteratura italiana è stato impostato attenendosi alle seguenti direttrici metodologiche, al fine di fondare il processo d'insegnamento-apprendimento sull'unitarietà del sapere, come suggeriscono i Programmi. Le discipline di lingua e letteratura italiana e Storia sono state presentate come un tutto organico per offrire una conoscenza, quanto più possibile articolata e globale, della civiltà storico-letteraria di fine '800 e del '900. L'attività didattica ha tenuto conto dei ritmi di apprendimento dei discenti, privilegiando la qualità dell'apprendimento piuttosto che la quantità, riservando del tempo alla riflessione critica degli argomenti. Ciò ha comportato una riduzione della programmazione attuata all'inizio dell'anno scolastico.</p> <p>Ciascun autore è stato inquadrato nel suo particolare momento storico e culturale e di ogni corrente sono state sottolineate le motivazioni spirituali, politiche e sociali, oltre che letterarie; di conseguenza, le opere sono state presentate soprattutto come testimonianza della corrente di pensiero e della condizione esistenziale comune ad un'epoca, nel particolare modo in cui tale rapporto si è venuto a concretizzare in ogni singolo autore.</p> <p>Nella prassi didattica si è privilegiato il metodo induttivo basato sulla ricerca-azione, inteso come acquisizione di un appropriato ed autonomo metodo di studio. Mediante l'analisi dei testi letterari, narrativi e poetici, gli alunni sono stati guidati a ricercare, a verificare e a ricostruire il pensiero e il carattere della poetica di ogni autore sollecitando la riflessione personale e favorendo una forma mentis quanto più possibile autonoma e critica.</p> <p>Sono state utilizzate le lezioni frontali e attività cooperative di gruppo, attraverso le quali si è mirato a far maturare, negli alunni, comportamenti più responsabili e socio-costruttivi.</p> <p>Durante la didattica a distanza, l'interazione con gli studenti è avvenuta</p>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<p>mediante attività sincrone e asincrone effettuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● videolezioni con la presenza on line degli studenti;</li> <li>● registrazioni vocali delle lezioni;</li> <li>● condivisione di materiali didattici attraverso la piattaforma CLASSROOM.</li> </ul>
<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b></p>	<p><b>Criteri di valutazione durante la didattica in presenza</b>          La valutazione ha tenuto conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● dei livelli di conoscenza conseguiti dall'alunno;</li> <li>● del raggiungimento, degli obiettivi prefissati;</li> <li>● della correttezza dell'espressione linguistica;</li> <li>● dell'approfondimento personale;</li> <li>● dell'impegno e dell'interesse mostrati;</li> <li>● del progresso nella crescita culturale;</li> <li>● della storia personale dell'alunno.</li> </ul> <p><b>Criteri di valutazione durante la didattica a distanza</b>          La valutazione ha tenuto conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● degli apprendimenti dimostrati sia attraverso i lavori svolti on line che le verifiche orali;</li> <li>● dell'impegno;</li> <li>● della partecipazione costante al dialogo educativo (anche attraverso videolezioni sincrone e asincrone);</li> <li>● del senso di responsabilità;</li> <li>● dello svolgimento e puntualità delle consegne on line (salvo problemi segnalati al docente).</li> </ul> <p><b>Attribuzione del voto</b>          I voti attribuiti agli studenti e riportati sul registro elettronico rappresentano una sintesi di una serie di attività didattiche a distanza sincrone e asincrone (valutazione sommativa) e non semplicemente la valutazione di ogni singola performance dello studente (verifica scritta e/o orale).</p>
<p><b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b></p>	<p>Sono stati adottati strumenti come libro di testo, fotocopie fornite dal docente e lavori di ricerca individuali. A volte si è fatto uso dei sussidi informatici e multimediali.</p> <p>Durante la didattica a distanza, lo studio della letteratura italiana si è avvalso dei seguenti materiali e strumenti digitali d'ausilio alla interazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● libro di testo parte digitale (Testo: G. Baldi – S. Giusso – M. Razetti – G. Zaccaria, "La letteratura ieri, oggi, domani"- Paravia vol. 3.1 "Dall'età postunitaria al primo Novecento" e vol. 3.2 "Dal periodo tra le due guerre ai giorni nostri");</li> </ul>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● schede e sintesi;</li> <li>● lezioni registrate e materiali prodotti dall'insegnante.</li> <li>● Video documentari tratti da RAIPLAY</li> </ul>
--	--

<b>Disciplina: STORIA</b>	
<b>Docenti: DE CANDIA LEONARDO</b>	
<b>CONTENUTI</b>	<b>LA BELLE ÉPOQUE E LA GRANDE GUERRA</b>
<b>TRATTATI:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La società di massa</li> <li>● Manifesto del Partito Comunista</li> <li>● L'età giolittiana</li> <li>● Venti di guerra</li> <li>● La Prima guerra mondiale</li> </ul>
	<b>LA NOTTE DELLA DEMOCRAZIA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Una pace instabile</li> <li>● La Rivoluzione russa e lo stalinismo</li> <li>● Il fascismo</li> <li>● La crisi del '29</li> <li>● Il New Deal</li> <li>● Il nazismo</li> <li>● Preparativi di guerra</li> </ul>
	<b>I GIORNI DELLA FOLLIA</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La Seconda guerra mondiale</li> <li>● La "guerra parallela" dell'Italia e la Resistenza</li> <li>● Il mondo nel dopoguerra.</li> <li>● La nascita della prima repubblica</li> <li>● Il boom economico</li> </ul>
	<b>L'EQUILIBRIO DEL TERRORE (da svolgere dopo il 15 maggio)</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le tappe principali della guerra fredda: NATO E PATTO DI VARSAVIA, guerra in Corea, nascita della Rep Popolare Cinese, Conflitto Israelo-Palestinese. Da svolgere dopo il 15 maggio: Muro di Berlino, crisi di Cuba, Guerra in Vietnam,</li> </ul>
	<b>CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La Costituzione: nascita e caratteri</li> <li>● I principi fondamentali artt. 1-12</li> <li>● La sicurezza sul lavoro e le nuove forme di sfruttamento del lavoro</li> </ul>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><b>CONOSCENZE, COMPETENZE, ABILITA' E OBIETTIVI MINIMI:</b></p>	<p><b>CONOSCENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscenza sufficiente e complessiva dei fenomeni storici della prima metà del '900;</li> <li>● Adeguata conoscenza del linguaggio proprio della disciplina;</li> <li>● Essenziale conoscenza dei fenomeni storici, della loro evoluzione cronologica, dei loro rapporti di causa-effetto.</li> </ul> <p><b>COMPETENZE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sufficiente classificazione e contestualizzazione dei fatti storici;</li> <li>● Utilizzo adeguato degli strumenti e delle fonti della disciplina;</li> <li>● Accettabile lettura dei processi storici nel loro rapporto di causa-effetto;</li> <li>● Uso sufficiente del lessico proprio della disciplina.</li> </ul> <p><b>ABILITA'</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sufficiente capacità di ascolto e di riflessione;</li> <li>● Sufficiente capacità di elaborare testi scritti utilizzando un linguaggio semplice ma appropriato;</li> <li>● Sufficiente capacità di impostare discorsi chiari e coerenti;</li> <li>● Sufficiente capacità di rielaborare i contenuti in maniera personale.</li> </ul> <p><b>OBIETTIVI MINIMI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Esporre in forma chiara e coerente fatti e problemi relativi agli eventi storici considerati;</li> <li>● Saper esporre i contenuti collocando i fatti nel tempo e nello spazio;</li> <li>● Usare con proprietà termini e concetti propri del linguaggio storiografico.</li> </ul>
<p><b>METODOLOGIE</b></p>	<p>L'approccio metodologico alla storia ha inteso avvicinare gli alunni agli eventi attraverso un atteggiamento problematico e critico, avviandoli ad una lettura mirata, consapevole, orientativa e selettiva del testo e degli altri supporti forniti. Le lezioni in classe sono state prevalentemente frontali e partecipate con lavoro su testi, immagini e schemi.</p> <p>La storia passata ha lasciato sempre aperta la possibilità di aprire finestre sull'attualità al fine di far cogliere la continuità tra passato e presente.</p> <p>Durante la didattica a distanza, l'interazione con gli studenti è avvenuta mediante attività sincrone e asincrone effettuando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● videolezioni con la presenza on line degli studenti;</li> <li>● registrazioni vocali delle lezioni;</li> <li>● condivisione di materiali didattici attraverso la piattaforma CLASSROOM</li> </ul>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b></p>	<p><b>Criteri di valutazione durante la didattica in presenza</b>                  La valutazione ha tenuto conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Livello di partenza;</li> <li>● attenzione e partecipazione;</li> <li>● conoscenza dei contenuti;</li> <li>● livello delle conoscenze acquisite;</li> <li>● comprensione ed uso del linguaggio specifico;</li> <li>● impegno e costanza nello studio;</li> <li>● capacità di orientarsi nella discussione</li> </ul> <p><b>Criteri di valutazione durante la didattica a distanza</b>                  La valutazione ha tenuto conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● degli apprendimenti dimostrati sia attraverso i lavori svolti on line che le verifiche orali;</li> <li>● dell'impegno;</li> <li>● della partecipazione costante al dialogo educativo (anche attraverso videolezioni sincrone e asincrone);</li> <li>● del senso di responsabilità;</li> <li>● dello svolgimento e puntualità delle consegne on line (salvo problemi segnalati al docente).</li> </ul> <p><b>Attribuzione del voto</b>                  I voti attribuiti agli studenti e riportati sul registro elettronico rappresentano una sintesi di una serie di attività didattiche a distanza sincrone e asincrone (valutazione sommativa) e non semplicemente la valutazione di ogni singola performance dello studente (verifica scritta e/o orale).</p>
<p><b>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</b></p>	<p>La didattica così configurata è stata realizzata con l'apporto di una strumentazione utile a coinvolgere gli alunni in un'intensa operatività, con i seguenti sussidi: libro di testo (V. Calvani, Una Storia per il futuro, vol. 3-Il Novecento e oggi, A. Mondadori Scuola), lavagna; computer, internet; fotocopie; visione di materiale audiovisivo. Durante la didattica a distanza, lo studio della storia si è avvalso dei seguenti materiali e strumenti digitali d'ausilio alla interazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● documentari;</li> <li>● libro di testo parte digitale;</li> <li>● schede e sintesi;</li> <li>● lezioni registrate dalla RAI;</li> <li>● materiali prodotti dall'insegnante.</li> </ul>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><b>Disciplina:</b> <b>SISTEMI</b> <b>AUTOMATICI</b></p>	<p><b>Docenti: RUSSO ENZO – ROCIOLA ANTONIO</b></p>
<p><b>CONOSCENZE o</b> <b>CONTENUTI</b> <b>TRATTATI:</b></p>	<p><b>TEORIA</b></p> <p><b>Sistemi di acquisizione e distribuzione dati</b></p> <p>Acquisizione, elaborazione, distribuzione. Digitalizzazione. La catena di acquisizione e distribuzione: trasduttore, condizionatore, AMUX e ADEMUX, Sample &amp; Hold, ADC, DAC, filtro passa-basso.</p> <p>Schema e funzionalità e dell'ADC: quantizzazione, risoluzione e tempo di conversione; condizioni sul tempo di conversione ed eventuale necessità di Sample &amp; Hold. Interfacciamento tra ADC e microcontrollore.</p> <p>Funzionalità del DAC. Significato e importanza del quanto q.</p> <p>Campionamento. Frequenza di campionamento e capacità di memoria di un sistema. Teorema del campionamento. Aliasing.</p> <p>Interfacce. Interfaccia NI myDAQ. Condizionamento: adattamento hardware livelli e intervalli dei segnali in ingresso al blocco ADC. Rappresentazione dei dati</p> <p><b>Controlli automatici: obiettivi e classificazioni.</b></p> <p>Caratteristiche generali di un sistema di controllo: variabili di controllo e controllate, disturbi. Modellazione con schemi a blocchi, controllo ad anello aperto e controllo ad anello chiuso. Obiettivi del controllo in retroazione: precisione, reiezione dei disturbi e stabilità. Classificazione delle tipologie di controllo.</p> <p><b>Controllo statico e dinamico</b></p>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



Controllo statico: errori a regime o precisione statica per sistemi di tipo 0, tipo 1 e tipo 2 a fronte dei segnali canonici scalino, rampa e parabola. Effetto della retroazione sui disturbi. Disturbi agenti sulla linea di retroazione.

Controllo dinamico: qualità del transitorio (velocità e sovraelongazione).

### Controllori PID

Effetti separati e combinati di controllo proporzionale, controllo integrale e controllo derivativo. Analisi e progetto dei sistemi PID: funzione di trasferimento generale e procedura di Ziegler-Nichols.

### Controllo ON-OFF

**Controllo digitale** Controllo digitale ad anello aperto. Controllo ad anello aperto di un motore passo-passo. Controllo digitale ad anello chiuso.

### Stabilità e stabilizzazione

Grado di stabilità di un sistema: sistema asintoticamente stabile, instabile e semplicemente stabile. Funzioni di trasferimento e stabilità al variare della posizione e del segno dei poli.

Criterio di Bode: definizione di pulsazione critica, sfasamento critico, margine di fase. Tecniche di stabilizzazione: riduzione del guadagno d'anello, spostamento a destra di un polo, spostamento a sinistra di un polo.

Reti correttive: rete anticipatrice e rete ritardatrice.

### ATTIVITA' DI LABORATORIO

Simulazione, con Multisim, di un ADC.

Simulazione, con Multisim, di un Sample&Hold.

Simulazione, con Multisim, di un sistema per la misura di pressione, con ADC.

Esercitazioni con scheda di acquisizione myDAQ.

Simulazione, con Multism, di controllo di un motore con sistema PID.

Simulazione con Scilab e Xcos di un controllo integrativo (comportamento statico).

Simulazione con Scilab e Xcos dell'effetto dei disturbi su un controllore integrativo.



	<p>Simulazione con Scilab di un controllo PID completo, con il metodo Ziegler-Nichols.                  Simulazione con Scilab e Xcos della stabilizzazione di sistemi con spostamento a destra di un polo.                  Esercitazioni con microcontrollori PIC utilizzando la scheda EasyPIC</p>
<p><b>COMPETENZE, ABILITA' E OBIETTIVI MINIMI:</b></p>	<p><b>Trasversali</b>                  Acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro                  Utilizzare le conoscenze apprese per darsi degli obiettivi significativi e realistici                  Comprendere i messaggi nelle varie forme comunicative                  Saper interagire con gli altri e comprenderne i diversi punti di vista                  Riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale                  Saper affrontare situazioni problematiche e contribuire a risolverle                  Corretta proprietà di linguaggio tecnico – scientifico;                  Produzione di testo scritto con terminologia tecnica;                  Capacità di lavorare in gruppo;                  Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.</p> <p><b>Disciplinari</b>                  Utilizzare modelli matematici per descrivere sistemi                  Identificare le tipologie dei sistemi di controllo                  Conoscere l'architettura di un sistema di controllo, i suoi elementi costitutivi e i segnali coinvolti                  Utilizzare strumenti di misura virtuali                  Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici                  Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale                  Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate                  Redigere documentazione tecnica.</p>
<p><b>METODOLOGIE:</b></p>	<p>Lezione frontale                  Lezione dialogata                  Problem solving                  Cooperative Learning                  Esercitazione di laboratorio individuali e di gruppo</p>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><b>CRITERI DI VALUTAZIONE:</b></p>	<p>E' stata adottata la tabella di valutazione presente nel PTOF. In particolare, durante il periodo della didattica a distanza sono stati oggetto di valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● gli apprendimenti dimostrati sia attraverso i lavori svolti in classe che in laboratorio;</li> <li>● l'impegno;</li> <li>● la partecipazione costante al dialogo educativo;</li> <li>● il senso di responsabilità;</li> <li>● svolgimento e puntualità delle consegne on line.</li> </ul> <p>I voti attribuiti agli studenti rappresentano una sintesi di una serie di attività didattiche (valutazione sommativa) e non semplicemente la valutazione di ogni singola performance dello studente (verifica scritta e/o orale).</p>
---------------------------------------	--

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



**Disciplina: Lingua Inglese**  
**Docente: Penza Gloria Allison**

### FINALITA' FORMATIVE

- Acquisire e potenziare la capacità di partecipazione alle attività di classe;
- Abitudine all'ascolto del diverso da sé nell'ottica del multiculturalismo.
- Abitudine all'autovalutazione delle competenze acquisite e consapevolezza del proprio modo di apprendere
- Capacità di decodificare testi di vario tipo e complessità potenziando le abilità di lettura e comprensione orale e scritta;
- Produrre testi di vario genere ( dallo schema al diagramma alla breve relazione ) ;
- Ampliamento della riflessione sulla propria lingua e sulla propria cultura attraverso l'analisi comparativa con la lingua e la cultura straniera.

### OBIETTIVI DISCIPLINARI

Facendo riferimento alle Linee guida per i tecnici, si declinano i seguenti obiettivi disciplinari:

- Saper comunicare e relazionare in maniera appropriata su argomenti generali , interagendo correttamente, anche utilizzando strategie compensative nell'interazione orale.
- Saper comunicare e relazionare in maniera semplice ma corretta su argomenti specifici dell'indirizzo;
- Saper comprendere il senso generale di testi scritti il cui messaggio è di natura specifica (microlingua)
- Potenziamento delle abilità di lettura ( estensiva, esplorativa, intensiva )

### COMPETENZE DISCIPLINARI

Competenza multilinguistica

Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali

Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare

### OBIETTIVI MINIMI

Nella valutazione finale si prende in considerazione anche il raggiungimento degli obiettivi minimi, sempre in termini di competenze, abilità e conoscenze, corrispondenti al Livello B2 del QCER:

- Comprendere testi di vario genere.
- Sapersi muovere in situazioni che possono verificarsi mentre si viaggia nel paese di cui si parla la lingua.



- Essere in grado di produrre un testo discretamente articolato relativo ad argomenti oggetto di studio.
- Essere in grado di descrivere situazioni motivando le proprie opinioni (livello B2).

### CONTENUTI

La scelta dei contenuti, effettuata in base alle Linee guida ministeriali e secondo le indicazioni suggerite dal dipartimento, prevede la suddivisione in UDA e la scansione quadrimestrale, come spiegato di seguito. Tale programmazione per UDA sarà finalizzata sia al raggiungimento delle specifiche competenze, sia al raggiungimento ed abilità disciplinari attraverso l'acquisizione dei contenuti ivi previsti, sia al raggiungimento delle finalità educative e degli obiettivi formativi trasversali. All'interno di ogni Uda verranno curate le abilità di reading e writing per la preparazione alle prove Invalsi e all'esame di Stato.

Dal libro di testo *Working with new Technology*, Pearson:

#### Unit 4: Generating Electricity

Methods of producing electricity; The generator; Fossil fuel power station; Safety: Protests against fracking; Nuclear power station; Safety: controlling a nuclear reactor; Renewable energy - water and wind; Renewable energy - sun and earth; Culture: changing our sources of energy

#### Unit 5: Distributing Electricity

The distribution grid; The domestic circuit; The transformer; Managing the grid; The smart grid; Storing energy on the grid; Culture: the battle of currents; Career profiles - Professional profile: electricians

#### Unit 6: Electronic components

Application of electronics; Semiconductors; The transistor; Basic electronic components; Working with transistors; Culture: pioneers in electronics; Safety: soldering electronic components;

#### Unit 7: Electronic Systems

Conventional and integrated circuits; Amplifiers; Oscillators; Surface mounting and Through-hole mounting; MEMS - Microelectromechanical Systems; How an electronic system works; Analogue and digital/ Digital recording; Culture: the problem of electronic wasteste

### METODI DI INSEGNAMENTO

Approccio funzionale-comunicativo, pair work, group-works.  
 Metodologia laboratoriale, lezione frontale.  
 Lezione con docente madrelingua



### STRUMENTI DI LAVORO

- Working with new technology, Pearson.
- Google Classroom.
- Testi didattici di supporto e fotocopie.
- Laboratorio linguistico, Smart TV.

### VERIFICA E VALUTAZIONE

#### Strumenti per la verifica formativa

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di prove, anche in formato digitale tramite Google Moduli o affini:

- verifiche orali (semplici domande dal posto o interventi spontanei durante lo svolgimento delle lezioni, interventi alla lavagna, tradizionali interrogazioni);
- test a risposta multipla;
- verifiche scritte con quesiti a risposta breve;
- verifiche scritte con esercizi applicativi;
- continua sollecitazione alla partecipazione alle diverse attività di L2 e misurazione dei livelli raggiunti attraverso discussing topics, pair work, group work, listening.

#### Strumenti per la verifica sommativa

Sono state utilizzate le seguenti tipologie di prove, anche in formato digitale tramite Google Moduli o affini:

- prove strutturate e semistrutturate;
- riassunti;
- guided dialogues;
- comprehension check;
- abilità integrate;
- compiti di realtà;
- esercizi di grammatica.



**Disciplina: MATEMATICA**

**Docente: Bonvino Giuseppe**

<p><u>CONOSCENZE</u> o</p> <p><u>CONTENUTI TRATTATI:</u></p>	<p><b>Modulo Propedeutico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Equazioni di secondo grado e grado superiore al secondo</li> <li>● Disequazioni di 1° e 2° grado razionali intere e fratte</li> <li>● Sistemi di disequazioni.</li> </ul> <p><b>Grafico probabile di funzione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Insiemi numerici: intervalli, intorno</li> <li>● Definizione di funzione</li> <li>● Dominio di una funzione</li> <li>● Classificazione delle funzioni matematiche</li> <li>● Intersezioni con gli assi</li> <li>● Segno di una funzione</li> <li>● Limiti e forme d'indeterminazione</li> <li>● Asintoto orizzontale, verticale e obliquo</li> <li>● Schema generale per lo studio di una funzione</li> </ul> <p><b>Derivata di una nzione</b></p>
--	--

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definizione di derivata in un punto e suo significato geometrico. Funzione derivata.</li> <li>● Derivate fondamentali di funzioni algebriche e di semplici funzioni trascendenti (<math>\sin x</math>, <math>\cos x</math>, <math>a^x</math>, <math>\log_a x</math>)</li> <li>● Derivata di una somma, di un prodotto e di un quoziente di funzioni</li> <li>● Derivata di una funzione composta. <b>fu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Teorema di De L'Hospital</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Massimi, Minimi e Flessi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Crescenza e Decrescenza di una funzione</li> <li>● Definizioni di massimo, minimo, flesso.</li> <li>● Ricerca dei massimi e dei minimi relativi delle funzioni derivabili, dei massimi e dei minimi assoluti e dei punti di flesso.</li> <li>● Studio della concavità di una funzione</li> </ul> <p><b>Studio di funzioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Schema generale per lo studio di funzioni</li> <li>● Funzioni algebriche intere, fratte e irrazionali, esponenziali e logaritmiche</li> </ul>
--	--

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><u>CONOSCENZE,</u>  <u>COMPETENZE,</u>  <u>ABILITA' E OBIETTIVI</u>  <u>MINIMI:</u></p>	<p>Saper rappresentare graficamente semplici funzioni elementari, determinando il dominio, simmetria, intersezioni assi cartesiani, asintoti verticali e orizzontali, massimi, minimi, flessi.</p>
<p><u>METODOLOGIE</u>  <u>applicate in presenza</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione frontale interattiva.</li> <li>● Approccio esplorativo</li> <li>● Lavori di gruppo</li> <li>● Problem solving</li> <li>● Presentazione di problemi che hanno reso gli alunni in grado di comprendere, per stimolare l'attività di indagine.</li> <li>● Stimolazione dell'apprendimento non mnemonico mediante l'utilizzo esercitazioni, osservazioni e lezione integrata.</li> </ul> <p>Condivisione di materiali didattici attraverso la piattaforma Google Classroom:</p> <p>Assegnazione di compiti, lavori elaborati, correzioni di compiti.</p> <p>Restituzione delle consegne da parte degli allievi.</p>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><u>Valutazione e modalità di verifica in presenza</u></p>	<p>Sono state utilizzate le seguenti tipologie di prove:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verifiche orali (semplici domande dal posto o interventi spontanei durante lo svolgimento delle lezioni, interventi alla lavagna, tradizionali interrogazioni);</li> <li>• verifiche scritte con esercizi applicativi;</li> <li>• verifiche scritte con risoluzione di problemi.</li> </ul> <p>La valutazione ha tenuto conto dei livelli di conoscenza conseguiti dagli allievi, degli obiettivi raggiunti, dell'utilizzo di un linguaggio appropriato nell'esposizione sia orale che scritta, della partecipazione al dialogo educativo, dell'impegno nello studio a casa, compiti, rispetto delle scadenze, autonomia nel lavoro.</p>
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></p>	<p><b>Libro di testo</b> Volume 4A, Matematica. Verde; autori M. Bergamini A. Trifone, C.E Zanichelli. LIM.</p> <p>Integrazione di appunti. Esercizi svolti. Formulari.</p>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



## RELAZIONE FINALE

Disciplina: **Scienze Motorie e sportive**

Docente\_\_Di Pierro Giuseppe

### OBIETTIVI RAGGIUNTI DALLA CLASSE

#### **Conoscenze** (*sapere*)

1. Capacità coordinative
2. Capacità condizionali
3. Conoscenze anatomiche, fisiologiche, di alimentazione
4. Saper rielaborare rapidamente le informazioni e utilizzare le istruzioni tecniche specifiche ed un linguaggio tecnico
5. Saper esprimere le proprie sensazioni corporee e le proprie esperienze motorie
6. Saper comunicare e rispettare regole stabilite sia comportamentali sia di gioco
7. Saper vivere un corretto agonismo, nello spirito di lealtà e socializzazione
8. Conoscere i principi di una alimentazione sana
9. Tutela dell'ambiente
10. l'immigrazione nello sport italiano

#### **Competenze** (*saper fare*)

1. Trasferire competenze motorie in realtà ambientali diversificate
2. Saper usare le conoscenze per migliorare il proprio stile di vita e le proprie capacità relazionali
3. Saper dare le giuste priorità in caso di intervento antinfortunistico
4. Saper utilizzare i vari elementi della comunicazione in contesti diversi usando sia il corpo che lo spazio
5. Saper riconoscere i principali elementi che regolano un "gruppo"
6. Educazione alla salute

#### **Capacità** (*collegamenti e interazioni*)

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



- Correlare la sana alimentazione e il benessere sociale.
2. Condurre una seduta di allenamento o una attività motoria in modo funzionale e corretto utilizzando una terminologia adeguata.
  3. Creare correlazioni tra l'attività sportiva e l'ambiente.
  4. Apprendere le metodiche di primo soccorso in caso di varie tipologie di infortuni.
  5. Sviluppare consapevolezza del proprio corpo, migliorare le tecniche di interazione con gli altri linguaggi.
  6. Conoscenza delle regole e dei fondamentali dei giochi sportivi codificati e non, rielaborando le capacità motorie in funzione delle attività sportive.
  7. Fair Play sociale

**Obiettivi minimi:**

1. Capacità coordinative e condizionali
- 2 1. Rielaborazione schemi motori
- 3 1. Potenziamento muscolare
- 4 1. L'ambiente e gli sport ecosostenibili
- 5 2. Il rispetto delle regole
- 6 1. Il doping
- 7 1. Le Olimpiadi
- 8 1. Gli stranieri nello sport italiano

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<b>CONTENUTI E CONOSCENZE ACQUISITE</b>
<b>UDA di preparazione alle prove scritte degli Esami di Stato</b>
Il doping: testosterone e beta bloccanti
<b>UDA 1:</b>
La storia delle Olimpiadi
<b>UDA 2:</b>
Berlino 1936 e integrazione degli stranieri nello sport italiano.

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



## Metodologia didattica

Ampio spazio è stato attribuito al gioco di squadra, con particolare attenzione all'applicazione di norme e regolamenti. Per ciò che concerne i fondamentali individuali e di squadra, l'attenzione sugli stessi è stata posta in occasione di esecuzione motorie errate, durante le attività di gioco e come approfondimento.

Metodo privilegiato è stato quello di tipo deduttivo. Partendo, quindi, dal gioco di squadra, man mano che le problematiche tecniche o tattiche andavano evidenziandosi, si è passati all'analisi delle stesse che venivano di seguito ricontestualizzate. Sono state utilizzate modalità diversificate in base alle competenze che si è voluto sollecitare: il lavoro di cooperative learning e del problem solving rappresenta una delle metodologie ottimali.

La disciplina ha consentito l'orientamento dello studente, ponendolo in situazioni di studio, di vita e di lavoro, stili comportamentali improntati al fairplay e di cogliere l'importanza del linguaggio del corpo per i colloqui di lavoro e per la comunicazione professionale. In particolare, sono stati progettati percorsi pluridisciplinari per potenziare sia gli aspetti culturali comunicativi e relazionali, sia quelli più strettamente correlati alla pratica sportiva ed al benessere in una reciproca interazione.

Gli studenti hanno acquisito il valore della propria corporeità come manifestazione di una personalità equilibrata e stabile; hanno consolidato una cultura motoria e sportiva quale costume di vita; hanno raggiunto un completo sviluppo corporeo e della capacità attraverso l'utilizzo e l'incremento delle capacità motorie e delle funzioni neuromuscolari; hanno acquisito una solida conoscenza e pratica di alcuni sport individuali e di squadra valorizzando le attitudini personali; hanno sperimentato e compreso il valore del linguaggio del corpo. Hanno sperimentato e compreso il valore del rispetto verso se stessi, gli altri, l'ambiente in un'ottica prosociale e sportiva

Per la parte teorica: l'apparato locomotore, scheletrico, articolare, muscolare, con piccole esercitazioni pratiche svolte in video lezione o in modalità asincrona, in assoluta sicurezza.

L'ambiente come patrimonio da tutelare e le attività motorie ecosostenibili.

Gli stranieri nello sport italiano

Le capacità coordinative e condizionali

I giochi di squadra.

## Mezzi e strumenti

Piccoli attrezzi; cerchi, appoggi, funicelle, cinesini, teppetini, cerchi, manubri.

Percorsi motori, circuiti a stazione, giochi sportivi di squadra.

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



**Verifiche e valutazione**

metodo valutativo attraverso somministrazione di test standardizzati e riadattati.  
metodo dell'osservazione sistemica.

**La valutazione ha tenuto conto:**

capacità motorie di partenza differenti degli alunni.

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><b>Disciplina: <u>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI</u></b></p>	<p><b>Docenti: di LASCIO DOMENICO – BITETTO RAFFAELE</b></p>
<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></b></p>	<p><b>TEORIA</b></p> <p><b>I MOSFET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● MOSFET ad arricchimento e a svuotamento: caratteristiche d'ingresso e uscita, polarizzazione e esercitazioni</li> </ul> <p><b>Alimentatori</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Alimentatori lineari: trasformatore, raddrizzatore, filtro, stabilizzatore.</li> <li>● Raddrizzatore doppia e singola semionda, raddrizzatore a ponte di Graetz, regolatori di tensione di tipo serie e di tipo parallelo.</li> </ul> <p><b>Trasduttori e condizionamento segnale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Schema di acquisizione dati.</li> <li>● Trasduttori: caratteristiche di funzionamento, classificazione e parametri caratteristici.</li> <li>● Trasduttori di temperatura: bimetallici, termistori, RTD e termocoppie. I sensori di temperatura integrati: LM35 e AD590. Trasduttori di posizione: potenziometro ed encoder (assoluto e incrementale). Trasduttori capacitivi.</li> <li>● Trasduttori di pressione e trasduttori di livello.</li> <li>● Trasduttori di luminosità: fotoresistenze, fotodiodi e fototransistor. Trasduttori di velocità.</li> <li>● Trasduttori di deformazione: estensimetri.</li> </ul>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Condizionamento del segnale derivante dai vari trasduttori. Linearizzazione caratteristica sensori resistivi. Ponte di Wheatstone.</li> </ul> <p><b>Conversione analogico digitale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conversione D/A e A/D.</li> <li>● Teorema del campionamento di Shannon.</li> <li>● Convertitori DAC: considerazioni generali, Parametri caratteristici (Risoluzione, errore di offset, linearità). DAC a resistori pesati e DAC con rete a scala R-2R.</li> <li>● Introduzione al ADC. Modulo Sample Hold. ADC flash.</li> </ul> <p><b>Dispositivi di potenza e motori</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tiristori. SCR e TRIAC. principio di funzionamento (analisi come struttura pnpn). Applicazioni: circuito di comando e sincronizzazione TRIAC.</li> <li>● Caratteristiche e parametri degli IGBT.</li> <li>● Motori elettrici. Motori in DC.</li> </ul> <p><b>Elettronica ed Ecologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema di gestione dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).</li> <li>● Restrizioni sull' uso di sostanze pericolose nella costruzione di vari tipi di apparecchiature elettriche ed elettroniche.</li> </ul> <p><b>La sicurezza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Testo unico sulla sicurezza - D.Lgs 81/08: cos'è e cosa contiene</li> <li>● Le figure preposte alla sicurezza</li> <li>● La valutazione dei rischi</li> <li>● DVR e POS</li> </ul>
--	--

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<p><b>LABORATORIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercitazione con il PLC della Omron: programma PLCantina Fermi</li> <li>• Caratteristica d'ingresso e di uscita del MOSFET IRL510</li> <li>• Alimentatore con filtro capacitivo</li> <li>• Circuito di condizionamento con LM35</li> <li>• Circuito di condizionamento con trasduttore di posizione lineare (potenziometro) per il controllo livello di un serbatoio</li> <li>• Realizzazione dell'interruttore crepuscolare</li> <li>• Arduino: monitoraggio della temperatura con attivazione di segnale luminoso lampeggiante al superamento di una temperatura limite</li> <li>• Arduino: semaforo diurno/notturno con interrupt</li> </ul>
<p><b><u>COMPETENZE, ABILITA' E OBIETTIVI MINIMI:</u></b></p>	<p><b>Trasversali</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisire un proprio metodo di studio e di lavoro</li> <li>• Utilizzare le conoscenze apprese per darsi degli obiettivi significativi e realistici</li> <li>• Comprendere i messaggi nelle varie forme comunicative</li> <li>• Saper interagire con gli altri e comprenderne i diversi punti di vista</li> <li>• Riconoscere il valore delle regole e della responsabilità personale</li> <li>• Saper affrontare situazioni problematiche e contribuire a risolverle</li> <li>• Corretta proprietà di linguaggio tecnico – scientifico;</li> <li>• Produzione di testo scritto con terminologia tecnica;</li> <li>• Capacità di lavorare in gruppo;</li> </ul>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.</li> </ul> <p><b>Disciplinari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi</li> <li>● Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.</li> <li>● Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.</li> <li>● Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</li> <li>● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ul> <p><b>Obiettivi minimi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sapere come è fatto un alimentatore lineare e conoscere il funzionamento dei singoli blocchi.</li> <li>● Conoscere lo schema di acquisizione dati e sapere come funzionano i sensori più diffusi (sensori di temperatura integrati, di luce, di forza).</li> <li>● Conoscere il teorema di Shannon, la differenza tra DAC e ADC, il loro funzionamento e il loro uso</li> <li>● Conoscere i tiristori e il funzionamento dei motori in corrente continua.</li> <li>● Conoscere i principi e le nozioni fondamentali in ambito di sicurezza.</li> </ul>
--	--

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capire l'importanza del corretto smaltimento dei rifiuti elettronici.</li> </ul>
<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione dialogata</li> <li>• Problem solving</li> <li>• Cooperative Learning</li> <li>• Esercitazione di laboratorio individuali e di gruppo</li> </ul>
<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<p>E' stata adottata la tabella di valutazione presente nel PTOF. In particolare, durante il periodo della didattica a distanza sono stati oggetto di valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gli apprendimenti dimostrati sia attraverso i lavori svolti in classe che in laboratorio;</li> <li>• l'impegno;</li> <li>• la partecipazione costante al dialogo educativo;</li> <li>• il senso di responsabilità;</li> <li>• svolgimento e puntualità delle consegne on line.</li> </ul> <p>I voti attribuiti agli studenti rappresentano una sintesi di una serie di attività didattiche (valutazione sommativa) e non semplicemente la valutazione di ogni singola performance dello studente (verifica scritta e/o orale).</p>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<b>DOCENTE</b>	TIZIANA FERGOLA	<b>DISCIPLINA: RELIGIONE CATTOLICA</b>
<b>Testi adottati</b>	NUOVO RELIGIONE E RELIGIONI, VOLUME UNICO, SERGIO BOCCHINI, CASA EDITRICE EDB EDIZIONI DEHONIANE BOLOGNA	
<b>Ore</b>	<b>Previste: 30</b>	<b>Effettuate: 26</b>

<b>Obiettivi raggiunti:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>sviluppare una identità libera e responsabile</li> <li>porsi domande di senso mettendosi in ricerca</li> <li>confrontarsi con i contenuti della cultura cristiana in dialogo con una società multiculturale</li> </ul>	
<b>Competenze disciplinari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sviluppare un maturo senso critico ed un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà e in un contesto multiculturale.</li> </ul>
<b>Abilità acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare la corretta autonomia delle scienze umane e sperimentali e della riflessione teologica, riconoscendo la necessità della reciproca indipendenza e del necessario confronto tra saperi.</li> <li>Cogliere l'importanza dell'impegno sociale del cristiano alla luce dei principi della Dottrina Sociale della Chiesa con particolare riferimento alle innovazioni tecnologiche.</li> </ul>

<b>Metodologie:</b>	Lezione frontale lezione guidata lezione-dibattito lezione multimediale
---------------------	--

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<p>attività di gruppo</p> <p>argomentazione/discussione</p> <p>attività laboratoriali</p> <p>attività di ricerca</p> <p>risoluzione di problemi</p> <p>attività simulata</p> <p>studio autonomo</p> <p>problem solving</p> <p>brainstorming</p> <p>roleplaying</p> <p>learning by doing</p> <p>e-learning</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione in streaming attraverso la piattaforma gsuite</li> <li>● Uso di feed-back.</li> <li>● Lavori di gruppo allo scopo</li> </ul>
--	---

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri

Contenuti disciplinari (unità didattiche)	Unità orarie
Antropologia sociale e culturale: l'ansia sociale	4
L'uomo e la ricerca del sé nell'altro	4
La dimensione religiosa dell'uomo: evoluzione del linguaggio; matrice culturale; storia e società	6
La Bioetica: uomo, biotecnologie e ambiente	7



I diritti universali dell'uomo: Il documento dell'O.N.U., 10 dicembre 1948; diritti umani e violazioni; il Codice di Norimberga	5
---	---

Rubriche di valutazione			
INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	PUNTI
Capacità di interazione e giudizio critico	1 NON RAGGIUNTO	Non mette in correlazione con sufficiente autonomia critica le esigenze della vita con le proposte della fede cristiana. Non elabora personali risposte di senso di fronte ai problemi che riguardano la vita in tutte le sue fasi.	4-5
	2 BASE	Mette in correlazione con sufficiente autonomia critica le esigenze della vita con le proposte della fede cristiana. Elaboro personali risposte di senso di fronte ai problemi che riguardano la vita in tutte le sue fasi.	6
	3 INTERMEDIO	Mette in correlazione con giudizio critica le esigenze della vita con le proposte della fede cristiana. Elaboro personali risposte di senso di fronte ai problemi che riguardano la vita in tutte le sue fasi.	7-8
	4 AVANZATO	Elabora e mette in correlazione autonomamente e criticamente le esigenze della vita con le proposte della fede cristiana. Elaboro personali risposte di senso di fronte ai problemi che riguardano la vita in tutte le sue fasi.	9-10
Conoscenza dell'argomento	1 NON RAGGIUNTO	Frammentarie e incomplete. Non conosce in modo sufficiente i valori fondanti della vita	4-5
	2 BASE	Complete ma non approfondite. Conosce in modo sufficiente motivi e i valori irrinunciabili che fondano la vita	6-
	3 INTERMEDIO	Complete e approfondite con buon bagaglio culturale organico. Conosce in modo soddisfacente motivi e i valori irrinunciabili che fondano la vita	7-8
	4 AVANZATO	Conoscenza completa, organica, approfondita, con bagaglio culturale notevole. Conosce i motivi e i valori irrinunciabili che fondano la vita	9-10
Impegno e partecipazione	1 NON	Lo studente non condivide il proprio lavoro con il gruppo e non collabora né con i compagni né con i	4-5

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	RAGGIUNTO	docenti	
	2 BASE	Lo studente condivide il lavoro con il gruppo, ma collabora solo se spronato da chi è più motivato	6
	3 INTERMEDIO	Lo studente sa condividere con il gruppo azioni orientate all'interesse comune, si lascia coinvolgere facilmente dagli altri	7-8
	4 AVANZATO	Lo studente sa condividere con il gruppo azioni orientate all'interesse comune; è molto attivo nel coinvolgere altri soggetti	9-10

Livello

Non raggiunto = non sufficiente (4-5)

Base = sufficiente (6)

Intermedio = buono distinto (7-8)

Avanzato = Ottimo – eccellente (9-10)

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><b>Disciplina: EDUCAZIONE CIVICA</b>  <b>Docente Coordinatore: Prof. Avv. RIZZI ORONZO</b></p>	
<p><b><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI:</u></b></p>	<p><b>1) Costituzione Italiana, Istituzioni dello Stato Italiano, dell'UE e degli Organismi Internazionali;</b></p> <p>Il suffragio ristretto nell'Italia dei primi del '900                      Le caratteristiche della Statuto Albertino                      La Ministra Cartabia spiega l'art. 1 della Costituzione Italiana                      Storia e struttura della Costituzione Italiana                      Caratteri della Costituzione Italiana                      Rapporti tra lo Stato Italiano e le confessioni religiose                      Il Parlamento Italiano ed il bicameralismo perfetto                      Il Governo                      Il Presidente della Repubblica                      Incontro con Gero Grassi : Aldo Moro, le verità nascoste                      Rapporto con le forze dell'ordine a difesa della libera convivenza civile.                      La crisi Russo- Ucraina, scenari di guerra, speranze di pace                      Guerra Ucraina-Russia: come è perché si è giunti a tanto orrore.                      L'assoluto bisogno di pace.                      Diretta fb con il centro antiviolenza Giulia e Rossella</p> <p><b>2) Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile adottata dall'Assemblea Generale ONU il 25 settembre 2015;</b></p> <p>Agenda 2030 Obiettivo 8: Lavoro dignitoso e crescita economica:                      Storia della sicurezza sul lavoro.                      Il contratto di apprendistato                      Contratto di lavoro interinale                      Giornata mondiale della consapevolezza sull'autismo                      La sostenibilità : dire fare sostenibile                      La Protezione Civile. Struttura, compiti e funzioni                      Gestione delle emergenze. Emergenza terremoto                      Le calamità naturali: dalla prevenzione alla gestione delle emergenze</p>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<p><b>3) Educazione alla cittadinanza digitale;</b></p> <p>Il significato e l'utilità del mezzo digitale. SPID, piattaforme per i servizi al cittadino della Pubblica Amministrazione (INPS, Agenzia delle Entrate, Salute Puglia etc.).</p> <p>L'interazione attraverso i mezzi di comunicazione digitale in un'ottica di rispetto di sé e degli altri e di partecipazione alla vita sociale e civica: I problemi connessi ad uno scorretto uso della rete e del cellulare Bullismo e cyberbullismo: visione video su Amica9 e riflessioni sul tema</p>
<p><b><u>ABILITA' e</u></b> <b><u>COMPETENZE:</u></b></p>	<p>Sapere le differenze tra lo Statuto Albertino e la Costituzione;                  Comprendere le principali funzioni degli organi costituzionali;                  Sviluppare la conoscenza delle Istituzioni dell'Unione Europea;                  Comprendere le radici della multiculturalità e di tutti i problemi connessi: dalla convivenza all'integrazione;                  Saper interpretare gli opposti atteggiamenti: pregiudizi e accoglienza;                  Comprendere l'importanza e il significato della tutela dell'ambiente e della protezione civile;                  Comprendere il significato di cittadinanza digitale in relazione ai principali rischi della rete;                  Conoscere i fenomeni della pedopornografia e degli abusi;                  Aver consapevolezza della facile vulnerabilità giovanile;                  Riconoscere e analizzare le fake new in rete anche attraverso la valutazione delle qualità delle fonti;                  Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali economici e giuridici civici e ambientali della società;                  Promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regole dei diritti e dei doveri;                  Promuovere la condivisione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere della persona;                  Alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura;                  Comprendere i principi fondamentali a tutela dell'ambiente;</p>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri

<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<p>L'insegnamento di Educazione Civica è stato affidato all'intero consiglio di classe i cui docenti hanno svolto lezioni riguardanti le tre aree tematiche.</p> <p>Sono poi state effettuate 15 ore di lezione dal coordinatore di Ed. Civica della classe in codocenza con altri insegnanti per un approccio pluridisciplinare della tematica afferente la Costituzione Italiana</p> <p>Sono stati visionati film, documentari, parti di trasmissioni televisive per rendere la lezione più interessante e facilmente fruibile dagli studenti, stimolando un atteggiamento problematico e critico rispetto ai temi di volta in volta proposti.</p> <p>Ove possibile è stato utilizzato il testo di ed. civica adottato dalla classe. Durante le ore di codocenza ogni argomento affrontato veniva illustrato partendo dal quadro normativo di riferimento.</p> <p>Tutti i materiali didattici sono stati condivisi attraverso la piattaforma Classroom</p>
<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Esposizione orale degli argomenti oggetti di studio</li> <li>-Discussione guidata</li> <li>-Prove strutturate, semistrutturate, relazioni.</li> </ul> <p>La valutazione ha tenuto conto: dei livelli di conoscenza conseguiti dall'alunno, del raggiungimento, degli obiettivi prefissati, della correttezza del linguaggio specifico, dell'approfondimento personale, della partecipazione al dialogo educativo, dell'impegno e dell'interesse mostrati, del progresso nella crescita culturale, della storia personale e familiare dell'alunno.</p> <p>Ogni docente del consiglio di classe ha effettuato verifiche orali, scritte e pratiche previste per la propria disciplina</p>



Ministero dell'istruzione e del merito  
**ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO**  
**Cassandro-Fermi-Nervi**  
 Via Madonna della Croce, 265 - 76121 Barletta (BT) - Tel. 0883.57.58.81

	<p><b>Criteri di valutazione di ed. Civica</b></p> <p>La valutazione ha tenuto conto dei criteri stabiliti nella griglia di valutazione di ed. civica approvata dal collegio dei docenti ed inserita nel presente documento</p>
<p><b><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u></b></p>	<p>Libro di testo: Educazione Civica ed ambientale, AAVV Rizzoli Education</p> <p>Computer, Internet, Fotocopie, visione di filmati, documentari, libri di testo parte digitale, schede, lezioni registrate dalla RAI, materiali prodotti dall'insegnate, YouTube</p>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><b>Disciplina:</b>  <b>ELETTROTECNICA</b>  <b>ED ELETTRONICA</b></p>	<p><b>Docenti: PASCULLI FELICE – SCIANCALEPORE FRANCESCO</b></p>
<p><b><u>CONOSCENZE e</u></b>  <b><u>CONTENUTI</u></b>  <b><u>TRATTATI:</u></b></p>	<p><b><u>TEORIA</u></b></p> <p><b>DISPOSITIVI A SEMICONDUTTORE e LORO APPLICAZIONI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diodo a giunzione: principio di funzionamento, caratteristiche di funzionamento, ideale e reale;</li> <li>- Caratteristica approssimata lineare.</li> <li>- diodi in circuiti con generatori in cc e ca. Punto di lavoro, angolo di circolazione della corrente del diodo, resistenza differenziale.</li> <li>- Transistor BJT, configurazione CE e relative curve caratteristiche. Analisi grafica del circuito;</li> <li>- Circuito in presenza di segnale; amplificatore di segnale (aspetti fondamentali).</li> </ul> <p><b>AMPLIFICATORI OPERAZIONALI</b></p> <p><b><i>APPLICAZIONI LINEARI DELL'AMPLIFICATORE OPERAZIONALE</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AMPLIFICATORI OPERAZIONALI:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- struttura, parametri caratteristici, circuiti equivalenti.</li> <li>- AO ideale e reale.</li> </ul> </li> </ul>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurazione in anello aperto, transcaratteristica.</li> <li>- Configurazione in anello chiuso.</li> <li>- AO in configurazione invertente.</li> <li>- AO in configurazione non invertente,</li> <li>- buffer a guadagno unitario.</li> <li>- Circuito sommatore (conf. Invertente e non inv.)</li> <li>- Amplificatore differenziale</li> <li>- Amplificatore differenziale con AO</li> <li>- Circuito integratore (di Miller): analisi nel dominio del tempo e della frequenza; frequenza critica.</li> <li>- Circuito derivatore: analisi nel dominio del tempo e della frequenza; frequenza critica.</li> <li>- Convertitore corrente – tensione</li> <li>- Convertitore tensione – corrente (con carico collegato a massa e carico non collegato a massa);</li> <li>- Amplificatore di corrente</li> <li>- Amplificatori operazionali reali: generalità, caratteristiche fondamentali, tensione di offset in ingresso, corrente di polarizzazione in ingresso, corrente di offset, limitazione della corrente di uscita, deriva termica.</li> </ul> <p><b><i>APPLICAZIONI NON LINEARI DELL'AMPLIFICATORE OPERAZIONALE</i></b></p>
--	---

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



- Comparatore: generalità, principio di funzionamento, transcaratteristica di uscita con tensione di riferimento nulla e non nulla.
- Trigger di Schmitt invertente, polarizzazione della transcaratteristica
- Trigger di Schmitt non invertente
- Amplificatore logaritmico
- Amplificatore antilogaritmico

**CONCETTI FONDAMENTALI SULLA RETROAZIONE**

- Sistemi a catena aperta ed a catena chiusa
- Sistemi retroazionati
- Amplificatori a retroazione (negativa e positiva)
- Guadagno di un amplificatore a retroazione
- Proprietà della retroazione negativa e relativi vantaggi: stabilità del guadagno, riduzione degli effetti del rumore, riduzione delle distorsioni, ampliamento della banda passante
- Tipologie di retroazione: retroazione all'ingresso e all'uscita;
- configurazioni fondamentali della retroazione: serie-serie, shunt-shunt, serie-shunt, shunt-serie.
- Resistenze di ingresso e di uscita di un amplificatore retroazionato.

**OSCILLATORI SINUSOIDALI**

- introduzione,

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



- principio di funzionamento: generalità, schema a blocchi, criterio di Barkhausen.
- Tipologie di oscillatori sinusoidali;
- oscillatori RC in bassa frequenza: oscillatore a sfasamento, oscillatore a ponte di Wien, oscillatore in quadratura.
- Oscillatori LC in alta frequenza: oscillatore Hartley, oscillatore Colpitts.
- Stabilità in frequenza di un oscillatore
- Oscillatori al quarzo.

**GENERATORI DI FORME D'ONDA**

- Introduzione e generalità
- Generatore di funzioni : introduzione e generalità;
- generatore d'onda quadra: schema e principio di funzionamento, tensioni di soglia, forme d'onda del generatore, calcolo della frequenza di oscillazione, variazione della frequenza di oscillazione. Onda quadra con duty cycle variabile.
- Generatore d'onda triangolare: schema e principio di funzionamento, forma d'onda in uscita. Calcolo della frequenza di oscillazione. Onda triangolare simmetrica ed asimmetrica (durata rampe e frequenza dell'onda)
- Generatore d'onda a dente di sega
- Generatore di rampa
- Generatore di impulsi

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



- Multivibratori
- Il Timer 555 e applicazioni nella generazione d'onda quadra.

**CONVERSIONE DEI SEGNALI**

***DIGITALIZZAZIONE DI UN SEGNALE ANALOGICO***

- Introduzione e generalità
- Vantaggi dei segnali digitali
- Processo di digitalizzazione dei segnali analogici
- Campionamento: processo di campionamento, Teorema di Shannon, campionamento istantaneo e campionamento naturale
- Aliasing
- Quantizzazione: descrizione del processo, rumore di quantizzazione, intervalli di quantizzazione, il VFSR, il quanto, tipologie di quantizzazione: non silenziata e silenziata. Errore massimo di quantizzazione.
- Codifica: descrizione del processo, codice binario puro e lunghezza del codice; esempi di codifica in binario puro. Codice "modulo e segno" per segnali bipolari., dodice Gray, codice BCD.

***CONVERTITORI ADC e DAC***

- Convertitore analogico-digitale
  - generalità
  - Parametri fondamentali: risoluzione, numero di livelli, errore di quantizzazione
  - Tempo di conversione

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito Sample and Hold</li> <li>• Convertitore digitale – analogico:</li> <li>• Generalità e schema generale</li> <li>• Principio di funzionamento del DAC, tensioni di uscita del DAC e relativo spettro.</li> <li>• Parametri principali di un DAC: risoluzione, linearità, offset, guadagno, tempo di assestamento interv. Di fondo scala, codifica;</li> <li>• Errore di non linearità, errore di guadagno, errore di offset,</li> <li>• Glitch.</li> <li>• Principali tipologie di DAC:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- DAC a resistori pesati</li> <li>- DAC con rete a scala</li> </ul> </li> <li>• Principali tipologie di ADC:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ADC Flash</li> <li>- ADC a retroazione: ADC a gradinata, ADC ad inseguimento, ADC ad approssimazioni successive.</li> <li>- ADC a rampa: ADC a singola rampa, ADC a doppia rampa</li> </ul> </li> </ul> <p><b>LABORATORIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esercitazione (con Multisim) su amplificatori a BJT in config. CE</li> <li>• esercitazione in simulazione Multisim su AO configuraz. invertente.</li> <li>• misura di resistenza di ingresso dell' amplif. operazionale UN 741</li> <li>• esercitazione guidata su AO e Sommatore in config. INV e NON INV.</li> </ul>
--	--

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• esercitazione guidata con AO – sommatore</li> <li>• esercitazione guidata su AO differenziale.</li> <li>• esercitazione guidata, convertitore I/V con fotoresistore</li> <li>• esercitazione con multivibratore astabile con integrato NE555.</li> <li>• Esercitazione con NE555 utilizzato come Multivibratore astabile</li> <li>• esercitazione - oscillatore sinusoidale a ponte di Wien</li> <li>• convertitore DA con rete a scala (funzionamento in corrente)</li> </ul>
<p><b>FINALITÀ GENERALI DELLA DISCIPLINA</b></p>	<p>La disciplina "Elettrotecnica ed elettronica" concorre a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale: <i>utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo; essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi; analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita; riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.</i></p>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><b><u>COMPETENZE TRASVERSALI</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;</li> <li>- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;</li> <li>- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ul>
<p><b><u>COMPETENZE DISCIPLINARI</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.</li> <li>- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.</li> </ul>

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



### Obiettivi minimi

- Conoscere le caratteristiche ideali essenziali di un amplificatore operazionale.
- Saper analizzare e progettare semplici circuiti con le configurazioni lineari dell'amplificatore operazionale.
- Comprendere il comportamento non lineare di comparatore ideale e comparatore a isteresi.
- Conoscere il concetto di retroazione e le relative proprietà.
- Saper distinguere le configurazioni fondamentali di un amplificatore retroazionato.
- Saper distinguere la retroazione negativa da quella positiva.
- Conoscere le varie tipologie di oscillatori.
- Conoscere le tecniche di generazione delle forme d'onda.
- Saper dimensionare un generatore di forme d'onda
- Conoscere i vantaggi dei segnali digitali rispetto ai segnali analogici.
- Conoscere il processo di digitalizzazione di un segnale analogico.
- Saper rappresentare un segnale campionato nel dominio della frequenza.
- Conoscere il funzionamento dei più importanti convertitori A/D e D/A.
- Saper scegliere per le varie utilizzazioni la corretta tipologia dei convertitori A/D e D/A.

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><b><u>METODOLOGIE:</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lezioni frontali e dialogate</li> <li>- metodo interrogativo (stimola e guida lo studente verso risposte e soluzioni più ponderate e logiche)</li> <li>- Problem solving</li> <li>- Cooperative learning (es. lavoro in team durante esperienze di laboratorio)</li> <li>- esercitazioni guidate (teorico e/o pratiche)</li> <li>- Somministrazione di verifiche teoriche e/o pratiche applicative</li> <li>- Lavori di gruppo</li> <li>- Attività di ricerca anche guidata</li> <li>- Esercitazioni applicative teorico/pratiche in laboratorio con impiego di appropriata strumentazione; esercitazioni in simulazione con software applicativi di settore</li> <li>- Relazioni tecniche</li> <li>- Attività di progetto e dimensionamento di circuiti con scelta componenti appropriati</li> <li>- Visite aziendali (se possibili)</li> <li>- Per alunni con BES o DSA si è fatto ricorso a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- collaborazione con l'alunno a costruirsi le proprie mappe concettuali</li> <li>- esercizi semplificati e test per conseguire gli obiettivi minimi</li> <li>- misure dispensative e strumenti compensativi appropriati</li> </ul> </li> </ul>
-----------------------------------	--

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri



<p><b><u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u></b></p>	<p><b>VERIFICHE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifiche scritte (applicative e/o teoriche strutturate o semi strutturate)</li> <li>- Verifiche orali</li> <li>- Prove tecnico-pratiche ed esercitazioni in laboratorio, con relative relazioni ed elaborati.</li> <li>- Interventi ed osservazioni dal posto</li> <li>- Lavoro domestico</li> <li>- Lavoro di gruppo</li> </ul> <p><b>VALUTAZIONE</b>, (fatta con riferimento alla tabella nel PTOF)</p> <p>effettuata con cadenza quadrimestrale e articolata sulla base dei seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esito delle verifiche</li> <li>- Progresso e costanza nell'impegno e nei risultati conseguiti</li> <li>- Frequenza ed impegno nello studio e nella partecipazione alle attività</li> <li>- Approfondimento autonomo</li> <li>- Svolgimento e puntualità delle consegne</li> </ul>
--	---

Firmato digitalmente da Annalisa Ruggeri