



**MIM**  
Ministero dell'Istruzione  
e del Merito

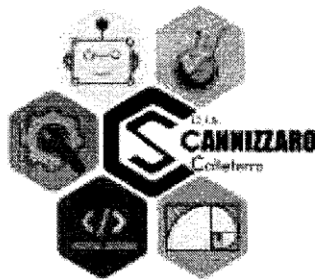
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE  
**"Stanislao Cannizzaro"**

Via Consolare Latina, 263 - 00034 COLLEFERRO (RM)  
tel. 06/121128245 – 06/121128246

E-mail: [rmtf15000d@istruzione.it](mailto:rmtf15000d@istruzione.it); ; PEC: [rmtf15000d@pec.istruzione.it](mailto:rmtf15000d@pec.istruzione.it)

URL <https://www.itiscannizzarocolleferro.edu.it/>

Distretto n. 38 - C.M. RMTF15000D - Codice Fiscale 87004480585



# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

**Classe V<sup>^</sup> sez. AE**  
**Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica**  
**Articolazione ELETTRONICA**  
**Anno Scolastico 2025/2026**

Il presente documento è stato assunto a protocollo n. .... del .... maggio 2026

## RIEPILOGO DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>1. Identità culturale.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Indirizzo della classe 5AE.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1.1. Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Storia della Classe.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica".....</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Competenze.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2 Obiettivi generali del percorso .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Percorsi attuati .....</b>	<b>11</b>
<b>4. "Formazione Scuola Lavoro" .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1 Attività extracurricolari svolte nell'A.S. 2025-2026 .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 Prove Invalsi.....</b>	<b>17</b>
<b>4.3 CLIL .....</b>	<b>17</b>
<b>5. Obiettivi stabiliti dal Consiglio di Classe .....</b>	<b>18</b>
<b>6. Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione.....</b>	<b>20</b>
<b>6.1 Tipologie di verifiche e criteri di valutazione .....</b>	<b>20</b>
<b>6.2 Griglia di valutazione inserita nel PTOF .....</b>	<b>21</b>
<b>6.3 Griglie di valutazione delle prove d'esame.....</b>	<b>21</b>
<b>6.3.1 Griglia Prima Prova Scritta – Tipologia A.....</b>	<b>21</b>
<b>6.3.2 Griglia Prima Prova Scritta – Tipologia B.....</b>	<b>23</b>
<b>6.3.3 Griglia Prima Prova Scritta – Tipologia C.....</b>	<b>24</b>
<b>6.3.4 Griglia Prima Prova Scritta DSA – Tipologia A.....</b>	<b>25</b>
<b>6.3.5 Griglia Prima Prova Scritta DSA – Tipologia B.....</b>	<b>26</b>
<b>6.3.6 Griglia Prima Prova Scritta DSA – Tipologia C.....</b>	<b>27</b>
<b>6.3.7 Griglia Seconda Prova Scritta – SISTEMI AUTOMATICI.....</b>	<b>28</b>
<b>6.3.8 Griglia di valutazione Prova Orale .....</b>	<b>29</b>
<b>7. Allegati per la commissione .....</b>	<b>31</b>
<b>7.1 Programmi finali dei docenti .....</b>	<b>31</b>
<b>7.1.1 Programma di Italiano .....</b>	<b>32</b>
<b>7.1.2 Programma di Storia .....</b>	<b>36</b>
<b>7.1.3 Programma di Inglese.....</b>	<b>38</b>
<b>7.1.4 Programma di Matematica .....</b>	<b>40</b>
<b>7.1.5 Programma di Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici .....</b>	<b>42</b>
<b>7.1.6 Programma di Elettronica ed Elettrotecnica.....</b>	<b>44</b>
<b>7.1.7 Programma di Sistemi Automatici .....</b>	<b>46</b>
<b>7.1.8 Programma di Educazione Fisica .....</b>	<b>47</b>
<b>7.1.9 Programma di Religione .....</b>	<b>48</b>

## **1. Identità culturale**

L'Istituto Tecnico Industriale "S. CANNIZZARO" di Colleferro presenta corsi di studio ad indirizzo industriale ed un indirizzo di Liceo delle Scienze Applicate (ex liceo scientifico tecnologico).

La denominazione dell'Istituto, intitolato a Stanislao Cannizzaro, uno dei massimi chimici nell'età liberale, rivela la vocazione originaria della scuola connessa alla crescita del settore chimico e al ruolo assunto dalla SNIA BPD, azienda predominante nel territorio fino alla metà degli anni 80.

L'emergere di nuove esigenze e l'evoluzione stessa del tessuto imprenditoriale della zona, la necessità di offrire un più ampio spettro di offerte formative, hanno determinato negli anni '80-'90 la nascita delle nuove specializzazioni di Meccanica ed Elettronica e Telecomunicazioni.

Nell'anno scolastico 1995/1996 l'Istituto partecipa al progetto coordinato "Brocca - Indirizzo Scientifico Tecnologico" e dal 1° Settembre 2000 tale indirizzo è entrato in ordinamento ai sensi del D.M.234/00.

Dall'anno scolastico 2015-2016 (per gli indirizzi Informatica e Telecomunicazioni dal 2019-2020), a seguito dell'attuazione della Riforma della Scuola Secondaria Superiore, entrata in vigore a partire dall'anno scolastico 2010-2011, la proposta formativa dell'I.T.I. CANNIZZARO di Colleferro segue a pieno regime il NUOVO ORDINAMENTO suddiviso nelle specializzazioni:

- Istituto Tecnico settore tecnologico, con i seguenti indirizzi:
  - *Chimica, Materiali e Biotecnologie, art. Chimica e Materiali*
  - *Elettronica ed Elettrotecnica, art. Elettronica*
  - *Informatica e Telecomunicazioni, art. Telecomunicazioni*
  - *Informatica e Telecomunicazioni, art. Informatica*
  - *Meccanica, Meccatronica, Energetica, art. Meccanica e Meccatronica*
- Liceo Scientifico - Opzione Scienze Applicate
- Corso Serale
  - *Meccanica e Meccatronica – percorso II livello*
  - *Chimica, Materiali e Biotecnologie, art. Chimica e Materiali*

## **1.1 Indirizzo della classe 5AE**

### **1.1.1. Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica**

L'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici.

Grazie a questa ampia conoscenza di tecnologie i diplomati dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" sono in grado di operare in molte e diverse situazioni.

Il Diplomato in "Elettronica ed Elettrotecnica":

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

È in grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e

all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;

- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza, nell'ambito delle normative vigenti;
- collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

La padronanza tecnica è una parte fondamentale degli esiti di apprendimento. L'acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base dell'elettrotecnica, dell'elettronica, dell'automazione delle loro applicazioni si sviluppa principalmente nel terzo e quarto anno. La progettazione, lo studio dei processi produttivi e il loro inquadramento nel sistema aziendale sono presenti in tutti e tre gli ultimi anni, ma specialmente nel quinto vengono condotte in modo sistematico su problemi e situazioni complesse. L'attenzione per i problemi sociali e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione della padronanza tecnica. In particolare sono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi della sicurezza sia ambientale sia lavorativa.

Tre articolazioni, Elettronica, Elettrotecnica, Automazione, sono dedicate ad approfondire le conoscenze e le pratiche di progettazione, realizzazione e gestione rispettivamente di sistemi e circuiti elettronici, impianti elettrici civili e industriali, sistemi di controllo.

Il nostro Istituto ha attivato l'articolazione "Elettronica".

## **2. Storia della classe**

La classe si compone di 17 alunni, 16 studenti ed 1 studentessa, tutti provenienti dalla precedente classe quarta.

Nella classe terza risultano iscritti 20 alunni, due dei quali (una studentessa ed uno studente) si trasferiscono a dicembre ad altra specializzazione mentre un terzo studente, avendo superato il limite massimo delle ore di assenza, viene escluso dallo scrutinio finale e conseguentemente non ammesso alla classe successiva.

Nel passaggio dalla classe quarta alla quinta non viene bocciato nessun alunno. Nel corso del triennio si sono verificati sostanziali cambiamenti riguardo i docenti, specie delle materie d'indirizzo.

La classe risulta, dal punto di vista dell'apprendimento, eterogenea.

Il contesto socio-culturale di provenienza si può ritenere quasi omogeneo e non si evidenziano situazioni particolarmente problematiche.

Gli alunni hanno raggiunto complessivamente un buon grado di socializzazione presentandosi come gruppo abbastanza omogeneo ed affiatato mostrando rapporti di cordiale convivenza, amicizia e collaborazione.

La partecipazione al dialogo educativo è accettabile.

La valutazione degli obiettivi di apprendimento raggiunti nelle singole discipline è esplicitata all'interno delle relazioni dei docenti allegate al documento cartaceo.

### **3. Percorsi e progetti svolti nell'ambito di "Educazione Civica"**

L'Educazione Civica è una disciplina, reintrodotta da settembre 2020, che interessa tutti i gradi scolastici, a partire dalla scuola dell'Infanzia fino alla scuola secondaria di II grado.

A partire dall'anno scolastico 2024-25, le linee guida per l'insegnamento scolastico di tale disciplina, definite dal D.M. n. 35 del 22 giugno 2020, sono state integralmente sostituite dalle nuove linee guida allegate al D.M. n. 183 del 07/09/2024 che definiscono traguardi e obiettivi di apprendimento a cui i curricula di educazione civica devono riferirsi.

L'insegnamento dell'Educazione Civica nel presente anno è stato improntato intorno a tre nuclei tematici principali:

- a. Costituzione
- b. Sviluppo Economico e Sostenibilità
- c. Cittadinanza Digitale

#### **3.1 Competenze**

I nuclei concettuali dell'insegnamento dell'educazione civica sono già impliciti nelle discipline previste nei curricula dei diversi percorsi scolastici. Le competenze si tramutano in obiettivi di Apprendimento.

##### **Costituzione**

Sviluppare atteggiamenti e adottare comportamenti fondati sul rispetto verso ogni persona, responsabilità individuale, sulla legalità, sulla partecipazione e la solidarietà, sull'importanza del lavoro, sostenuti dalla conoscenza della carta costituzionale, della carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea e della Dichiarazione internazionale dei diritti umani.

Conoscere il significato dell'appartenenza a una comunità, approfondire il concetto di Patria.

Interagire correttamente con le istituzioni nella vita quotidiana, nella partecipazione e nell'esercizio di cittadinanza attiva a partire dalla conoscenza

dello Stato dell'Unione Europea, degli organismi internazionali, delle regioni e delle autonomie locali. Rispettare le regole e norme che governano lo stato di diritto, la convivenza sociale e la vita quotidiana, in famiglia, a scuola e nella comunità. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.

### **Sviluppo Economico e Sostenibilità**

Comprendere l'importanza della crescita economica. Sviluppare atteggiamenti e comportamenti volti alla tutela dell'ambiente, degli ecosistemi e delle risorse naturali per uno sviluppo economico rispettoso dell'ambiente. Maturare scelte e condotte dei beni materiali e immateriali. Maturare scelte e condotte di tutela del risparmio nonché di pianificazione di percorsi previdenziali e di utilizzo responsabile delle risorse finanziarie. Riconoscere il valore dell'impresa e dell'iniziativa economica privata.

### **Cittadinanza digitale**

Sviluppare capacità di accedere alle informazioni, alle fonti, ai contenuti digitali in modo critico, responsabile e consapevole. Individuare forme di comunicazione digitale adeguate, adottando e rispettando le regole comportamentali che appartengono ad un contesto comunicativo. Gestire l'identità digitale e i dati della rete, salvaguardando la sicurezza digitale, evitando minacce per la salute e il benessere fisico e psicologico.

## **3.2 Obiettivi generali del percorso**

Gli obiettivi comprendono conoscenze e abilità ritenute funzionali allo sviluppo dei traguardi e delle competenze e concorrono a sviluppare le otto competenze chiave per l'apprendimento permanente.

Il percorso si pone i seguenti obiettivi:

### **COSTITUZIONE**

- Sostenere e supportare, singolarmente e in gruppo, persone in difficoltà, per l'inclusione e la solidarietà, sia all'interno della scuola, sia nella comunità

- Individuare la presenza delle Istituzioni e della normativa dell'Unione Europea e di Organismi internazionali nella vita sociale, culturale, economica, politica del nostro Paese, le relazioni tra istituzioni nazionali ed europee, anche alla luce del dettato costituzionale sui rapporti internazionali.
- Conoscere e osservare le disposizioni dei regolamenti scolastici, partecipare attraverso le proprie rappresentanze alla loro eventuale revisione; rispettare sé stessi, gli altri e i beni pubblici, a iniziare da quelli scolastici
- Individuare gli effetti dannosi derivanti dall'assunzione di sostanze illecite o di comportamenti che inducono dipendenza, anche attraverso l'informazione delle evidenze scientifiche; adottare conseguentemente condotte a tutela della propria e altrui salute.
- Riconoscere l'importanza della prevenzione contro ogni tossicodipendenza e assumere comportamenti che promuovano la salute e il benessere fisico e psicologico della persona. Conoscere le forme di criminalità legate al traffico di stupefacenti.
- Conoscere i disturbi alimentari e adottare comportamenti salutari e stili di vita positivi, anche attraverso una corretta alimentazione, una costante attività fisica e una pratica sportiva.

#### SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'

- Conoscere in modo approfondito le condizioni che favoriscono la crescita economica.
- Comprendere l'impatto positivo che la cultura del lavoro, della responsabilità individuale e dell'impegno hanno sullo sviluppo economico
- Analizzare le diverse politiche economiche e sociali dei vari Stati europei.
- Conoscere le diverse risorse energetiche, rinnovabili e non rinnovabili e i relativi impatti ambientali, sanitari, di sicurezza, anche energetica.
- Analizzare il proprio utilizzo energetico e individuare e applicare misure e strategie per aumentare l'efficienza e la sufficienza energetiche nella propria sfera personale.

- Analizzare le problematiche ambientali e climatiche e le diverse politiche dei vari Stati europei.
- Adottare scelte e comportamenti che riducano il consumo di materiali e che ne favoriscano il riciclo per una efficace gestione delle risorse.
- Promuovere azioni volte alla prevenzione dei disastri ambientali causati dall'uomo e del dissesto idrogeologico.

#### CITTADINANZA DIGITALE

- Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti.
- Analizzare, interpretare e valutare in maniera critica dati, informazioni e contenuti digitali.
- Distinguere i fatti dalle opinioni.
- Utilizzare servizi digitali adeguati ai diversi contesti, collaborando in rete e partecipando attivamente e responsabilmente alla vita della comunità.
- Analizzare le problematiche connesse alla gestione delle identità digitali, ai diritti del cittadino digitale e alle politiche sulla tutela della riservatezza e sulla protezione dei dati personali riferite ai servizi digitali.
- Proteggere sé e gli altri da eventuali danni e minacce all'identità, ai dati e alla reputazione in ambienti digitali, adottando comportamenti e misure di sicurezza adeguati.
- Individuare e spiegare gli impatti ambientali delle tecnologie digitali e del loro utilizzo.

### 3.3 Percorsi attuati

Durante quest'anno scolastico, nell'insegnamento dell'Educazione civica è stata proposta la realizzazione di una UDA intitolata

#### **"Il lavoro: dalla Costituzione al web"**

La realtà economica del territorio nell'anno del novantesimo anniversario della fondazione del Comune di Colleferro.

Preambolo della nostra Carta costituzionale: "L'Italia è una repubblica fondata sul lavoro".

Valorizzazione della cultura del lavoro come fondamento della nostra società. L'importanza della crescita economica nel rispetto dell'ambiente e della qualità della vita dei cittadini.

Nuclei concettuali dell'UDA: La Costituzione italiana. Duda: Dichiarazione Universale dei Diritti Umani. Legge 300/70 lo Statuto dei lavoratori. L'agenda 2030 Onu. I CCNL di settore.

Ripartizione delle ore per disciplina	1 quadrimestre	2 quadrimestre
TUTTE		

Italiano /Storia	4	4
Matematica	1	1
Inglese	2	2
Ed. fisica	2	2
Tps	2	3
Elettronica	2	3
Sist aut.	2	3
	15	18

Percorsi attuati per disciplina:

#### **ITALIANO**

Emancipazione femminile e parità di genere

La nascita dei partiti moderni

Dallo statuto albertino alla costituzione della repubblica italiana

## **INGLESE**

### **From school to work**

The curriculum vitae

The cover letter

The interview

## **EDUCAZIONE FISICA**

La donazione del sangue, il fenomeno del doping nello sport, l'alimentazione

## **MATEMATICA**

Uso consapevole dell'Intelligenza Artificiale: vantaggi e svantaggi

## **ELETTRONICA**

L'automotive: la macchina del XXI secolo. Articolazione dell'intervento: sviluppo economico e sostenibilità. Invenzione e innovazione, sviluppo sostenibile, pilastri dello sviluppo sostenibile. Development Goals (Agenda Globale delle Nazioni Unite 2030).

## **SISTEMI AUTOMATICI**

Auto a guida autonoma e macchine elettriche.

## **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

Smaltimento dei rifiuti

Corrente elettrica e corpo umano. Sicurezza sul lavoro: RSPP, RLS e Medico Competente. L'impianto di terra e l'interruttore differenziale.

#### 4. "Formazione Scuola Lavoro"

La classe ha iniziato i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento a seguito dell'applicazione della Legge n. 107/2015 con percorsi diversificati a seconda delle disponibilità del protocollo effettuate dal nostro Istituto con enti ed Università che hanno dato la loro adesione. Il progetto (trasformato, a partire dall'anno scolastico 2025/2026, con il Decreto Legge 9 settembre 2025 n.127 in "Formazione Scuola-Lavoro") nel corso di questi tre anni ha messo in campo esperienze diversificate.

Di seguito vengono riportati il prospetto totale delle ore effettuate nel triennio ed i dettagli delle attività interne ed esterne effettuate anno per anno.

Percorsi interni ITIS – 2023/2024		
N°	Nome dell'attività	Individuale (I) Gruppo classe (G) Classe (C)
1	Orientamento in ingresso	G
2	Formazione sulla sicurezza	C
3	Progetto RETAKE LABS	I
4	Educazione al volo	I
5	Una biblioteca da scoprire	I
6	Scuole a colori, scuole migliori	I
7	Educazione Finanziaria	C
8	Settimana della Scienza	G
9	Rumbo a Espana (cultura, lingua, opportunità a Madrid)	I
10	Cisco IT Essentials	I
11	Corso per arbitro di calcio	G
12	Progetto SOS aiuto compiti	G
13	Patentino della Robotica	G
Stage presso strutture esterne		
1	INPS Convitto Principe di Piemonte Anagni	I
2	ELECTRA IMPIANTI SRL ANAGNI	I

Percorsi interni ITIS – 2024/2025		
N°	Nome dell'attività	Individuale (I) Gruppo classe (G) Classe (C)
1	Accoglienza	G
2	Matteotti chi?	I
3	NSE Roma	C
4	Progetto Retake Labs	I
5	Orientamento	I
6	Scuole a Colori Scuole Migliori	I
7	Progetto EMOLAB	G
8	Hub Mediterraneo: competenze internazionali a Nicosia	G
9	Patentino della Robotica	G
10	Open Day Università Tor Vergata	G
11	Startup, storia, percorsi professionali in Atene moderna	G
12	Settimana della Scienza	G
13	Cisco IT Essentials 2025	I
14	Progetto SOS aiuto compiti	I
15	Progetto Industrial PCB Manufacturing	G
16	Corso per arbitro di calcio	G
17	Simulazione di un processo	C
18	PCTO Microsatelliti	I
19	GlocalItaly APS	G
Stage presso strutture esterne		
1	ELECTRA IMPIANTI SRL ANAGNI	I

Percorsi interni ITIS – 2025/2026		
N°	Nome dell'attività	Individuale (I) Gruppo classe (G) Classe (C)
1	Asso Form Romagna Man at Work	I
2	Un giorno da matricola – Univ. Tor Vergata	G
3	Settimana della scienza	I

4	Corso introduttivo di Gemini AI	I
5	LINK Campus University- Roma	C
6	Corso di introduzione al coding e a Scratch 3.0	I
7	Automotive Mercedes Benz	I
8	Retake Lab	I
9	Impresa Birra	G
10	Piattaforma Educazionale Digitale, una rete che fa rete	I
11	Diritto-Economia: Costituzione Lavoro Sicurezza	C

#### 4.1 Attività extracurricolari svolte nell’A.S. 2025-2026

##### Didattica orientativa

Dall’anno scolastico 2023/2024, come previsto dalle Linee guida per l’orientamento emanate con il D.M. 328/2022 (punti 7 e 8), sono state avviate e realizzate nell’Istituto attività di orientamento per tutte le classi del triennio per un totale di almeno 36 ore per ogni anno scolastico.

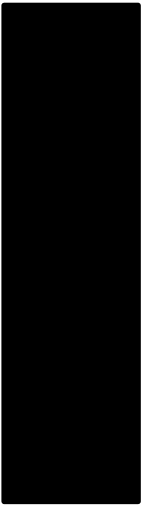
Sono state realizzate le seguenti attività:

##### ORIENTAMENTO CLASSE 5 A ELE A.S. 25-26

ATTIVITA'	TIPOLOGIA	ORE PREVISTE	ENTE/UNIVERSITA'	TOT. ORE SVOLTE DA TUTTI
<b>Orientamento UNI LINK</b>	Curriculare	<b>15</b>	Università LINK Roma	<b>15</b>
<b>Compilazione EP+ Capolavoro</b>	Extra curriculare	<b>5</b>	TUTOR	<b>5</b>
<b>Cannizzaro Orienta</b>	Curriculare	<b>1</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>1</b>
<b>Maker Faire</b>	Curriculare	<b>5</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>5</b>
<b>Visione e commento del film: "40 secondi"</b>	Curriculare	<b>4</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>4</b>
<b>Premio CODEZEN</b>	Curriculare	<b>1</b>	Codezen, an Altairith Capital Holding Company	<b>1</b>
<b>Uscita didattica ed FSL "Birre del Borgo" Mazzocchi massari</b>	Curriculare extra curriculare	<b>8</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>8</b>

<b>Incontro con il Presidente Mattarella e successiva riflessione</b>	Curricolare	<b>5</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>5</b>
<b>SETTIMANA DELLA SCIENZA</b>	Curricolare	<b>5</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>5</b>
<b>Mini lezioni di ecologia con il Vice Sindaco</b>	Curricolare	<b>1</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>1</b>
<b>Collegamento con Adecco</b>	Curricolare	<b>1</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>1</b>
<b>Incontro con Manpower</b>	Curricolare	<b>2</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>2</b>
			<b>TOT.</b>	<b>53</b>

### **ORIENTAMENTO INDIVIDUALE 5 A ELE A.S. 25-26**

<b>Attività di orientamento e accoglienza</b> <b>Studenti coinvolti:</b> Prili	Curricolare	<b>5</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>5</b>
<b>Attività di orientamento e accoglienza</b> <b>Studenti coinvolti:</b> Mazzocchi	Curricolare	<b>10</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>10</b>
<b>FSL (Viaggio)</b> <b>Studenti coinvolti:</b> 	Extra Curricolare	<b>30</b>	ITIS CANNIZZARO	<b>30</b>

Inoltre, come evidenziato nello stesso portfolio individuale, ciascuno studente ha indicato il cosiddetto "CAPOLAVORO": una esperienza ritenuta dallo studente particolarmente significativa per il percorso di studi.

#### **4.2 Prove Invalsi**

La classe V° A ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA ha svolto le prove INVALSI di grado 13 (obbligatorie per l'ammissione all'esame di stato) secondo il seguente calendario:

<i>Tipo di prova</i>	<i>Data effettuazione</i>	<i>Alunni presenti</i>	<i>Alunni assenti</i>
<i>ITALIANO</i>	<b>02/03/2026</b>	<b>14</b>	<b>3</b>
<i>INGLESE</i>	<b>04/03/2026</b>	<b>17</b>	
<i>MATEMATICA</i>	<b>03/03/2026</b>	<b>17</b>	
<i>ITALIANO</i>	<b>11/03/2026</b>	<b>2</b>	
<i>ITALIANO</i>	<b>13/03/2026</b>	<b>1</b>	

Si certifica che tutti gli studenti hanno effettuato la totalità delle prove INVALSI.

#### **4.3 CLIL**

Il termine CLIL è l'acronimo di Content and Language Integrated Learning. Si tratta di una metodologia che prevede l'insegnamento di contenuti in lingua straniera. Ciò favorisce sia l'acquisizione di contenuti disciplinari sia l'apprendimento della lingua straniera.

La classe ha svolto attività CLIL nella disciplina Sistemi Automatici sui temi:

- Analog vs Digital
- Aliasing
- Nyquist Theorem

## 5 Obiettivi stabiliti dal Consiglio di Classe

Gli obiettivi di seguito esposti sono stati raggiunti dagli alunni in modo differente in base all'impegno, alla partecipazione e alle capacità di rielaborare le informazioni.

<b>OBIETTIVI SOCIO- COMPORAMENTALI</b>		
<b>RISPETTARE LE REGOLE</b>	<b>RISPETTARE PERSONE E COSE</b>	<b>LAVORARE IN GRUPPO</b>
<p><u>Puntualità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> nell'ingresso della classe</li> <li><input type="checkbox"/> nelle giustificazioni delle assenze e dei ritardi</li> <li><input type="checkbox"/> nell'esecuzione dei compiti assegnati in classe</li> <li><input type="checkbox"/> nei lavori extrascolastici</li> <li><input type="checkbox"/> nello svolgimento dei compiti assegnati per casa</li> </ul> <p><u>Attenzione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> alle norme dei regolamenti</li> <li><input type="checkbox"/> alle norme di sicurezza</li> </ul>	<p><u>Avere rispetto :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> dei docenti</li> <li><input type="checkbox"/> del personale ATA</li> <li><input type="checkbox"/> dei compagni</li> </ul> <p><u>Avere cura:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> dell'aula</li> <li><input type="checkbox"/> dei laboratori</li> <li><input type="checkbox"/> degli spazi comuni</li> <li><input type="checkbox"/> dell'ambiente e delle risorse naturali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Partecipare in modo propositivo al dialogo educativo, senza sovrapporsi e rispettando i ruoli.</li> <li><input type="checkbox"/> Porsi in relazione con gli altri in modo corretto e leale, accettando critiche, rispettando le opinioni altrui e ammettendo i propri errori.</li> <li><input type="checkbox"/> Socializzare con i compagni e con gli adulti, rapportandosi in modo adeguato alla situazione.</li> </ul>

<b>COMPETENZE CHIAVE TRASVERSALI</b>	
<b>COMPETENZE CHIAVE</b>	<b>CAPACITA'</b>
<p>Imparare a imparare</p> <p>Progettare</p>	<p>Essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> partecipare attivamente alle attività portando contributi personali, esito di ricerche e approfondimenti;</li> <li><input type="checkbox"/> organizzare il proprio apprendimento in ordine a tempi, fonti, risorse e tecnologie;</li> <li><input type="checkbox"/> elaborare progetti individuando obiettivi, ipotesi, diverse fasi di attività e verificando i risultati raggiunti.</li> </ul>
<p>Comunicare</p> <p>Collaborare/partecipare</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile</p>	<p>Essere capace di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> comprendere messaggi verbali orali e scritti in situazioni interattive di diverso genere ed intervenire con pertinenza e coerenza;</li> <li><input type="checkbox"/> produrre messaggi verbali di diversa tipologia e complessità su argomenti e contesti diversi;</li> <li><input type="checkbox"/> partecipare attivamente a lavori di gruppo, collaborando per la realizzazione di progetti e lavori;</li> <li><input type="checkbox"/> comprendere e adottare tutte le misure e le norme di sicurezza adeguate alle attività che si compiono;</li> <li><input type="checkbox"/> motivare le proprie opinioni e le sue scelte e gestire situazioni d'incomprensione e conflittualità;</li> <li><input type="checkbox"/> comprendere e condividere il sistema di principi e di valori di una società democratica.</li> </ul>
<p>Risolvere problemi</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire/interpretare l'informazione ricevuta</p>	<p>Essere capace di :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ricorrere a quanto appreso in contesti pluridisciplinari per affrontare situazioni nuove;</li> <li><input type="checkbox"/> affrontare le situazioni problematiche che incontra ricercando e valutando le diverse ipotesi risolutive;</li> <li><input type="checkbox"/> cogliere analogie e differenze tra fenomeni, eventi, fatti e anche tra insiemi di dati e informazioni;</li> <li><input type="checkbox"/> acquisire e interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti valutandone attendibilità e utilità, distinguendo fatti e opinioni.</li> </ul>

### OBIETTIVI COGNITIVI TRASVERSALI

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>❑ Padronanza della lingua italiana come capacità di gestire la comunicazione orale, di leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo e di produrre lavori scritti con molteplici finalità secondo le esigenze comunicative nei vari contesti sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</li><li>❑ Padronanza di una lingua straniera nella comprensione e produzione scritta e orale anche ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</li><li>❑ Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento anche a tematiche di tipo scientifico, e tecnologico.</li><li>❑ Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</li><li>❑ Riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>❑ Padroneggiare il linguaggio formale delle varie discipline.</li><li>❑ Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali</li><li>❑ Acquisire metodi per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative (in questo campo assumono particolare rilievo l'apprendimento incentrato sulla esperienza e l'attività di laboratorio).</li><li>❑ Collocare il pensiero scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.</li><li>❑ Individuare ed utilizzare le attuali forme di comunicazione multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e per attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare</li></ul> |
|--|--|

## 6. Criteri e strumenti della misurazione e della valutazione

### 6.1 Tipologie di verifiche e criteri di valutazione

Durante l'anno sono state effettuate verifiche diverse per forma, intenti, durata, le cui tipologie vengono di seguito elencate.

Le verifiche effettuate nell'*area umanistica* sono state del seguente tipo:

- interrogazioni orali;
- prove scritte delle tipologie previste dall'Esame di Stato (A, B, C );
- esercitazioni per casa;
- prove di comprensione di un testo con quesiti a risposta aperta e test di lingua inglese (grammatica - vocabolario);

Le verifiche effettuate nell'*area tecnico-scientifica* sono state del seguente tipo:

- prove orali a risposta breve e non;
- prove scritto – grafiche;
- prove scritte di calcolo numerico e/o grafico;
- prove pratiche in laboratorio;
- prove scritte con trattazione sintetica di argomenti (tipologia A);
- prove scritte del tipo strutturate a risposta singola (tipologia B);
- prove scritte del tipo strutturate a risposta multipla (tipologia C);
- prove scritte con problemi a soluzione rapida (tipologia D);
- casi pratici e professionali (tipologia E);
- soluzione di problemi a carattere professionale.

Sono stata effettuate le simulazioni della prima prova scritta e della seconda prova scritta dell'esame di Stato.

## 6.2 Griglia di valutazione inserita nel PTOF

<b>Acquisizione delle conoscenze</b>	<b>livello</b>	<b>Applicazione conoscenze</b>	<b>livello</b>	<b>Comprensione, analisi, rielaborazione, capacità di soluzione dei problemi e abilità realizzative</b>	<b>livello</b>	<b>Voto Risultante</b>
Rifiuto totale	1	Non verificabili	1	Non verificabili	1	<b>1</b>
Rifiuto verifica (ingiustificato)	2	Non verificabili	2	Non verificabili	2	<b>2</b>
Livello pressoché nullo	3	Non riesce ad applicare le scarse conoscenze commette gravi errori espressivi	3	Non si orienta anche se guidato. Scarsa acquisizione di capacità tecniche	3	<b>3</b>
Conoscenze molto sommarie, frammentarie e limitate a pochi argomenti	4	Non riesce a risolvere completamente i problemi (o le esperienze di laboratorio). Si esprime in modo non corretto utilizzando termini inadeguati	4	Difficoltà d'analisi e nella soluzione di problemi già trattati. Lentezza nel lavoro e scarsa applicazione	3 - 4	<b>4</b>
Conoscenze superficiali, errori nell'uso della terminologia	5	Qualche difficoltà nella gestione delle tecniche di soluzione dei problemi (o delle esperienze di laboratorio). Insicuro e impreciso nell'espressione	5	Fragile nell'analisi e nella rielaborazione se non opportunamente guidato Applicazione nel lavoro non continua	4 - 5	<b>5</b>
Conoscenze di base adeguate ma non approfondite	6	Qualche imprecisione nell'uso delle tecniche di soluzione che gestisce in modo adeguato anche se meccanico. Non commette errori gravi nella comunicazione	6 7	Studio mnemonico, imprecisione nell'analisi e insicurezza nell'elaborazione Livelli realizzativi appena accettabili	5	<b>6</b>
Conoscenze adeguate, chiare e complete	7	Applica e risolve con consapevolezza. Comunicazione corretta e terminologia adeguata	7 8	Si orienta in modo autonomo nelle situazioni ma effettua analisi superficiali. Tecnica e applicazione nelle realizzazioni a livello accettabile	6 - 7	<b>7</b>
Conoscenze complete e ben approfondite	8 9	Applica e risolve problemi complessi con consapevolezza Espone con proprietà e padronanza di linguaggio	8 9	E' autonomo nell'effettuare analisi complete ed opportune sintesi Lavora con costanza e raggiunge buoni risultati a livello tecnico	8 - 9	<b>8 9</b>
Conoscenze complete, ben approfondite, arricchite da autonome ricerche e da contributi personali	9 10	Applica autonomamente le sue conoscenze approfondendo, ricercando e trovando nuove soluzioni. Gestisce con chiarezza e autonomia lo strumento linguistico, ricchezza e padronanza lessicale.	9 10	Comprende, analizza e rielabora anche situazioni complesse o nuove in modo personale, originale e consapevole; stabilisce autonomamente relazioni tra gli elementi. E' fortemente motivato alla conclusione dei lavori e mostra buone abilità realizzative	10	<b>10</b>

## 6.3 Griglie di valutazione delle prove d'esame

### 6.3.1 Griglia Prima Prova Scritta – Tipologia A

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DEGLI ESAMI DI STATO

**TIPOLOGIA A – ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**  
 CANDIDATO/A: .....PUNTEGGIO TOTALE..... / 20

	INDICATORI	DESCRIPTORI	Punti	Esito	
INDICATORI GENERALI	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo; coerenza e coesione testuale	Elaborato e/o risposte disorganici sul piano strutturale e incoerenti sul piano logico	4		
		Elaborato e/o risposte strutturati e organizzati in modo parziale, poco chiaro e/o non sempre coerente e coeso	8		
		Elaborato e/o risposte strutturati e organizzati in modo lineare con collegamenti semplici dal punto di vista logico	12		
		Elaborato e/o risposte strutturati e organizzati in modo adeguato e chiaro, coerente e coeso	16		
		Elaborato e/o risposte chiari, coerenti e coesi, strutturati e organizzati in modo organico ed efficace	20		
	Correttezza lessicale e grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi), uso della punteggiatura	Elaborato e/o risposte gravemente scorretti sul piano ortografico, morfosintattico e lessicale, con uso improprio della punteggiatura	4		
		Elaborato e/o risposte in parte scorretti sul piano ortografico e morfosintattico, con lessico limitato e/o improprio e/o un uso poco efficace della punteggiatura	8		
		Elaborato e/o risposte complessivamente corretti dal punto di vista ortografico, morfosintattico e lessicale, con un uso adeguato della punteggiatura	12		
		Elaborato e/o risposte corretti dal punto di vista ortografico e morfosintattico, con lessico appropriato e uso consapevole della punteggiatura	16		
		Elaborato e/o risposte corretti dal punto di vista ortografico e morfosintattico, con un lessico vario e curato e uso efficace della punteggiatura	20		
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborato e/o risposte privi di riferimenti culturali e di giudizi e valutazioni personali	4		
		Elaborato e/o risposte con generici riferimenti culturali e/o limitati giudizi e valutazioni personali	8		
		Elaborato e/o risposte con adeguati riferimenti culturali ed essenziali giudizi e valutazioni personali	12		
		Elaborato e/o risposte con appropriati riferimenti culturali e con motivati giudizi e valutazioni personali	16		
		Elaborato e/o risposte con approfonditi riferimenti culturali e con articolati giudizi e valutazioni personali	20		
	INDICATORI SPECIFICI	Rispetto dei vincoli posti nella consegna	Elaborato e/o risposte che non rispettano i vincoli della consegna	2	
			Elaborato e/o risposte che rispettano solo alcuni dei vincoli richiesti	4	
			Elaborato e/o risposte che rispettano parzialmente i vincoli richiesti	6	
			Elaborato e/o risposte che rispettano quasi pienamente i vincoli richiesti	8	
			Elaborato e/o risposte che rispettano pienamente i vincoli richiesti	10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici; puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica		Comprensione con gravi fraintendimenti e analisi assente o gravemente lacunosa	4		
		Comprensione con alcuni errori e/o incompleta; analisi lacunosa e/o non sempre corretta	8		
		Comprensione e analisi complessivamente corrette, con qualche imprecisione	12		
		Piena comprensione del testo nei suoi aspetti tematici e formali, analisi corretta	16		
		Piena comprensione del testo nei suoi aspetti tematici e formali, analisi articolata, precisa e approfondita	20		
Interpretazione corretta e articolata del testo		Interpretazione assente o del tutto scorretta	2		
		Interpretazione superficiale e approssimativa e/o non sempre corretta	4		
		Interpretazione complessivamente corretta e adeguata	6		
		Interpretazione corretta e approfondita	8		
		Interpretazione puntuale, ben articolata, ampia e con tratti di originalità	10		
Per convertire il punteggio totale in base 15, utilizzare la seguente formula					
PUNTEGGIO OTTENUTO DAL CANDIDATO : 100 = X : 20					
$X = \frac{\text{PUNTEGGIO OTTENUTO DAL CANDIDATO} \times 20}{100}$				...../100	

## 6.3.2 Griglia Prima Prova Scritta – Tipologia B

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DEGLI ESAMI DI STATO  
TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**  
CANDIDATO/A: ..... PUNTEGGIO TOTALE. .... / 20

	INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Esito	
INDICATORI GENERALI	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo; coerenza e coesione testuale	Elaborato e/o risposte disorganici sul piano strutturale e incoerenti sul piano logico	4		
		Elaborato e/o risposte strutturati e organizzati in modo parziale, poco chiaro e/o non sempre coerente e coeso	8		
		Elaborato e/o risposte strutturati e organizzati in modo lineare con collegamenti semplici dal punto di vista logico	12		
		Elaborato e/o risposte strutturati e organizzati in modo adeguato e chiaro, coerente e coeso	16		
		Elaborato e/o risposte chiari, coerenti e coesi, strutturati e organizzati in modo organico ed efficace	20		
	Correttezza lessicale e grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi), uso della punteggiatura	Elaborato e/o risposte gravemente scorretti sul piano ortografico, morfosintattico e lessicale, con uso improprio della punteggiatura	4		
		Elaborato e/o risposte in parte scorretti sul piano ortografico e morfosintattico, con lessico limitato e/o improprio e/o un uso poco efficace della punteggiatura	8		
		Elaborato e/o risposte complessivamente corretti dal punto di vista ortografico, morfosintattico e lessicale, con un uso adeguato della punteggiatura	12		
		Elaborato e/o risposte corretti dal punto di vista ortografico e morfosintattico, con lessico appropriato e uso consapevole della punteggiatura	16		
		Elaborato e/o risposte corretti dal punto di vista ortografico e morfosintattico, con un lessico vario e curato e uso efficace della punteggiatura	20		
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborato e/o risposte privi di riferimenti culturali e di giudizi e valutazioni personali	4		
		Elaborato e/o risposte con generici riferimenti culturali e/o limitati giudizi e valutazioni personali	8		
		Elaborato e/o risposte con adeguati riferimenti culturali ed essenziali giudizi e valutazioni personali	12		
		Elaborato e/o risposte con appropriati riferimenti culturali e con motivati giudizi e valutazioni personali	16		
		Elaborato e/o risposte con approfonditi riferimenti culturali e con articolati giudizi e valutazioni personali	20		
	INDICATORI SPECIFICI	Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	Non individua la tesi e le argomentazioni presenti nel testo		3
			Individua in modo parziale la tesi e le argomentazioni presenti nel testo		6
			Individua la tesi; individua solo in parte o in modo non sempre chiaro le argomentazioni presenti nel testo		9
			Individua la tesi e le argomentazioni presenti nel testo in modo corretto		12
			Individua la tesi e le argomentazioni in modo consapevole e critico		15
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti		Assenza di tesi chiaramente individuabile e argomentazione non adeguata; uso inadeguato dei connettivi	3		
		Tesi confusa e/o non sempre coerente; argomentazione parziale e poco articolata/lineare, uso incerto dei connettivi	6		
		Tesi individuabile e argomentazione essenziale, uso sostanzialmente corretto dei connettivi	9		
		Tesi semplice e coerente, argomentazione lineare e logicamente valida, uso appropriato dei connettivi	12		
		Tesi chiara e coerente, argomentazione articolata ed efficace, uso consapevole dei connettivi	15		
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione		Riferimenti culturali assenti o per nulla pertinenti all'argomentazione	2		
		Riferimenti culturali limitati e/o non sempre pertinenti all'argomentazione	4		
		Riferimenti culturali corretti e nel complesso pertinenti all'argomentazione	6		
		Riferimenti culturali corretti e del tutto pertinenti all'argomentazione	8		
		Riferimenti culturali corretti, del tutto pertinenti all'argomentazione e d'efficacemente utilizzati	10		
Per convertire il punteggio totale in base 15, utilizzare la seguente formula					
PUNTEGGIO OTTENUTO DAL CANDIDATO : 100 = X : 20					
$X = \frac{\text{PUNTEGGIO OTTENUTO DAL CANDIDATO} \times 20}{100}$					
				...../100	

### 6.3.3 Griglia Prima Prova Scritta – Tipologia C

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA DEGLI ESAMI DI STATO TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO- ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

CANDIDATO/A: ..... PUNTEGGIO TOTALE..... / 20

	INDICATORI	DESCRITTORI	Punti	Esito	
INDICATORI GENERALI	Idea zione, pianificazione e organizzazione del testo; coerenza e coesione testuale	Elaborato e/o risposte disorganici sul piano strutturale e incoerenti sul piano logico	4		
		Elaborato e/o risposte strutturati e organizzati in modo parziale, poco chiaro e/o non sempre coerente e coeso	8		
		Elaborato e/o risposte strutturati e organizzati in modo lineare con collegamenti semplici dal punto di vista logico	12		
		Elaborato e/o risposte strutturati e organizzati in modo adeguato e chiaro, coerente e coeso	16		
		Elaborato e/o risposte chiari, coerenti e coesi, strutturati e organizzati in modo organico ed efficace	20		
	Correttezza lessicale e grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi), uso della punteggiatura	Elaborato e/o risposte gravemente scorretti sul piano ortografico, morfosintattico e lessicale, con uso improprio della punteggiatura	4		
		Elaborato e/o risposte in parte scorretti sul piano ortografico e morfosintattico, con lessico limitato e/o improprio e/o un uso poco efficace della punteggiatura	8		
		Elaborato e/o risposte complessivamente corretti dal punto di vista ortografico, morfosintattico e lessicale, con un uso adeguato della punteggiatura	12		
		Elaborato e/o risposte corretti dal punto di vista ortografico e morfosintattico, con lessico appropriato e uso consapevole della punteggiatura	16		
		Elaborato e/o risposte corretti dal punto di vista ortografico e morfosintattico, con un lessico vario e curato e uso efficace della punteggiatura	20		
	Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborato e/o risposte privi di riferimenti culturali e di giudizi e valutazioni personali	4		
		Elaborato e/o risposte con generici riferimenti culturali e/o limitati giudizi e valutazioni personali	8		
		Elaborato e/o risposte con adeguati riferimenti culturali ed essenziali giudizi e valutazioni personali	12		
		Elaborato e/o risposte con appropriati riferimenti culturali e con motivati giudizi e valutazioni personali	16		
		Elaborato e/o risposte con approfonditi riferimenti culturali e con articolati giudizi e valutazioni personali	20		
	INDICATORI SPECIFICI	Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Elaborato non pertinente rispetto alla traccia; titolo ed eventuale parafrasi non adeguati	2	
			Elaborato solo in parte pertinente rispetto alla traccia; titolo ed eventuale parafrasi non del tutto adeguati	4	
			Elaborato pertinente rispetto alla traccia; titolo ed eventuale parafrasi adeguati	6	
			Elaborato pienamente pertinente rispetto alla traccia; titolo ed eventuale parafrasi appropriati ed efficaci	8	
			Testo esauriente e puntuale rispetto alla traccia; titolo ed eventuale parafrasi appropriati, efficaci ed originali	10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione		Sviluppo dell'esposizione disordinato, confuso e frammentario	3		
		Sviluppo dell'esposizione quasi sempre confuso e frammentario	6		
		Sviluppo dell'esposizione nel complesso ordinato e lineare	9		
		Sviluppo dell'esposizione chiaro e ordinato	12		
		Sviluppo dell'esposizione chiaro, ordinato, e originale	15		
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze e riferimenti scarsi o nulli oppure del tutto scorretti	3			
	Conoscenze e riferimenti approssimativi e/o non sempre corretti	6			
	Conoscenze e riferimenti generalmente corretti e sufficientemente articolati	9			
	Conoscenze e riferimenti culturali corretti, articolati e sufficientemente argomentati	12			
	Conoscenze e riferimenti culturali pienamente corretti, articolati e adeguatamente argomentati	15			
Per convertire il punteggio totale in base 15, utilizzare la seguente formula. PUNTEGGIO OTTENUTO DAL CANDIDATO : 100 = X : 20 $X = \frac{\text{PUNTEGGIO OTTENUTO DAL CANDIDATO} \times 20}{100}$			...../100		

### 6.3.4 Griglia Prima Prova Scritta DSA/BES – Tipologia A

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “S. CANNIZZARO”**  
**PRIMA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025/26**  
**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DSA/BES**

**CANDIDATO:** \_\_\_\_\_

#### TIPOLOGIAA: ANALISI ED INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

Competenze testuali	Aderenza alle richieste  Parafrasi o riassunto	Esauriente e correttamente espressa	5
		Sostanzialmente esauriente, con qualche imprecisione	4
		Accettabile, globalmente corretta	3
		Parziale, limitata	2,5
		Lacunosa e molto imprecisa	1,5
Conoscenze	Analisi degli elementi del testo: linguistici, stilistici e di significato	Ampia ed approfondita	5
		Completa ma non approfondita	4
		Accettabile ma con imprecisioni	3
		Incompleta	2,5
		Scarsa e limitata	1,5
Capacità elaborative logico-critiche	Interpretazione critica con argomentazioni  Contestualizzazione	Buone capacità di analisi con giudizi e osservazioni originali e corrette	5
		Sufficiente e corretta capacità di rielaborazione	4
		Accettabile ma non sempre presente capacità di rielaborazione	3,5
		Rielaborazione superficiale o appena accennata	2,5
		Rielaborazione errata o non espressa	2
Organicità	Struttura del discorso	Discorso coerente e ben articolato	5
		Discorso schematico ma nel complesso organizzato	4
		Sufficiente sviluppo logico	3
		Parziale sviluppo logico	2,5
		Discorso disordinato e incoerente	1,5
Prova non svolta			1
Prova svolta ma non attinente alla traccia			2
Prova svolta, non attinente alla traccia ma morfologicamente corretta			3
		<b>TOTALE PUNTI</b>	<b>/20</b>

### 6.3.5 Griglia Prima Prova Scritta DSA/BES – Tipologia B

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “S. CANNIZZARO”**  
**PRIMA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025/26**  
**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DSA/BES**

**CANDIDATO:** \_\_\_\_\_

**TIPOLOGIA B: ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**

Competenze testuali	Aderenza alle richieste della traccia:	Piena coerenza con tutte le richieste	5
		Coerenza e pertinenza con quasi tutte le richieste	4
	Uso dei documenti	Coerenza parziale con le richieste che risultano comunque soddisfatte nelle linee essenziali	3
	Registro linguistico	Coerenza parziale, limitata	2,5
	Titolo – destinatario - paragrafazione	Lacune rispetto alle richieste	1,5
Conoscenze	Correttezza e pertinenza dei contenuti	Conoscenza ampia, ricca, approfondita degli argomenti	5
		Conoscenza adeguata ma non ricca	4
		Conoscenza corretta ma non approfondita	3
	Ampliamento del materiale fornito dai testi	Conoscenza parziale o superficiale	2,5
		Conoscenza lacunosa e/o scorretta	1,5
Capacità elaborative logico-critiche	Sviluppo e pertinenza della rielaborazione personale	Buone capacità di analisi con giudizi e osservazioni coerenti, chiare e motivate	5
		Accettabile capacità di elaborare un punto di vista personale, mediante argomenti sufficientemente strutturati	4
		Sufficiente capacità rielaborativa ma non sempre motivata	3,5
		Rielaborazione appena accennata con argomentazioni deboli e/o superficialità di giudizio	2,5
		Rielaborazione non espressa o non corretta	2
Organicità	Coerenza logica delle varie parti	Lavoro organico e ben articolato	5
		Lavoro sufficientemente sviluppato ma non coeso	4
		Lavoro semplice ma lineare	3
		Lavoro poco organico, con passaggi frammentari	2,5
		Lavoro disorganico con passaggi logici non motivati	1,5
Prova non svolta			1
Prova svolta ma non attinente alla traccia			2
Prova svolta, non attinente alla traccia ma morfologicamente corretta			3
		<b>TOTALE PUNTI</b>	<b>/20</b>

### 6.3.6 Griglia Prima Prova Scritta DSA/BES – Tipologia C

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “S. CANNIZZARO”

PRIMA PROVA SCRITTA ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2025/26

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DSA/BES

CANDIDATO: \_\_\_\_\_

**TIPOLOGIA C: RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITA'**

Rispetto alla consegna	Aderenza alle richieste della traccia:	Ampia, esauriente, originale	5
		Completa e omogenea	4
		Complessivamente adeguata	3
		Parziale	2,5
		Limitata, scarsa	1,5
Conoscenze	Informazione Documentazione storica	Conoscenza ampia, ricca, approfondita degli argomenti	5
		Conoscenza adeguata ma non ricca	4
		Conoscenza corretta ma non approfondita	3
		Conoscenza parziale o superficiale	2,5
		Conoscenza lacunosa e/o scorretta	1,5
Capacità elaborative logico-critiche	Sviluppo e coerenza delle argomentazioni e approfondimenti personali	Buone capacità di analisi con giudizi e osservazioni coerenti, chiare e motivate	5
		Accettabile capacità di elaborare un punto di vista personale, mediante argomenti sufficientemente strutturati	4
		Sufficiente capacità rielaborativa ma non sempre motivata	3,5
		Rielaborazione appena accennata con argomentazioni deboli e/o superficialità di giudizio	2,5
		Rielaborazione non espressa o non corretta	2
Organicità	Coerenza logica delle varie parti	Lavoro organico e ben articolato	5
		Lavoro sufficientemente sviluppato ma non coeso	4
		Lavoro semplice ma lineare	3
		Lavoro poco organico, con passaggi frammentari	2,5
		Lavoro disorganico con passaggi logici non motivati	1,5
Prova non svolta			1
Prova svolta ma non attinente alla traccia			2
Prova svolta, non attinente alla traccia ma morfologicamente corretta			3
<b>TOTALE PUNTI</b>			<b>/20</b>

### 6.3.7 Griglia Seconda Prova Scritta – TPSEE

GRIGLIA VALUTAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

Disciplina: TPSEE

Classe 5AE spec. Elettronica ed Elettrotecnica - articolazione Elettronica

Candidato .....

Indicatori	Descrittori	p.ti	Valutazione
<b>Comprensione</b> Analisi critica della situazione problematica o quesito proposto e formulazione di eventuali ipotesi aggiuntive	Richieste non comprese o recepite in maniera inesatta o parziale. Concetti chiave e informazioni essenziali non riconosciuti. Gravi errori di interpretazione.	1-2	
	Analisi adeguata della situazione problematica. Concetti chiave e informazioni individuate e interpretate correttamente insieme alle relazioni tra esse.	3-4	
<b>Padronanza delle competenze tecniche</b> Messa in campo di strategie risolutive, ricerca di quella più adatta e sua formalizzazione	Strategie di lavoro non individuate o che risultino inadeguate.	1	
	Strategie di lavoro poco efficaci o sviluppate in modo poco coerente e/o poco opportuno.	2-3	
	Strategie di lavoro opportune ma utilizzo non sempre adeguato e sicuro.	4-5	
	Strategie di lavoro adeguate ed efficienti, utilizzate con capacità, cura e precisione.	6	
<b>Sviluppo del processo risolutivo</b> Implementazione della soluzione proposta utilizzando strumenti e tecniche in modo coerente, completo e corretto	Processo risolutivo non sviluppato o sviluppato in modo non corretto.	1	
	Processo risolutivo sviluppato in modo incompleto o non completamente corretto.	2-3	
	Processo risolutivo sviluppato in modo corretto ma con qualche imprecisione.	4	
	Processo risolutivo sviluppato in modo corretto, chiaro e completo.	5	
<b>Capacità di argomentare</b> Commento e opportuna giustificazione della strategia applicata per risolvere il problema e/o il quesito proposto	Argomentazione inesistente o frammentaria, linguaggio tecnico inappropriato, complessiva scarsa proprietà e pertinenza dell'esposizione.	1-2	
	Argomentazione parziale e/o non sempre coerente. Linguaggio tecnico appropriato anche se non sempre rigoroso. Complessiva pertinenza dell'esposizione.	3-4	
	Argomentazione della soluzione/risposta completa e coerente. Linguaggio tecnico pertinente. Esposizione chiara ed accurata.	5	
<b>Punteggio Totale</b>			

### 6.3.8 Griglia di valutazione Prova Orale

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	
	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	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

<i>DOCENTE</i>	<i>DISCIPLINA</i>
MASELLA Roberta	Italiano e Storia
ASTAZI Eleonora	Lingua e civiltà straniera: Inglese
CANALI Alessia	Matematica
SAVONE Giancarlo	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici e elettronici
NARDI Lorenzo	Lab. di Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici e elettronici
CARLINO Marco	Elettrotecnica e Elettronica
BRESCANCIN Luca	Lab. di Elettrotecnica e Elettronica
FELICIANGELI Maria Carmela	Sistemi Automatici
GENTILI Luigi	Lab. di Sistemi Automatici
TORTORA Francesca	Scienze Motorie e Sportive
PALUZZI Barbara	Insegnamento Religione Cattolica
PACE Maria Antonietta	Sostegno
VIGLIETTA Paolo	Sostegno
CAMPAGNA Irene	Sostegno

Colleferro, 15 maggio 2026

Firma del Coordinatore

**Prof.ssa Maria Carmela Feliciangeli**

Firma del Dirigente Scolastico

**Dott.ssa Daniela MICHELANGELI**

## **7 Allegati per la commissione**

### **7.1 Programmi finali dei docenti**

- Italiano
- Storia
- Inglese
- Matematica
- Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici
- Elettrotecnica ed Elettronica
- Sistemi Automatici (comprensiva di relazione su attività CLIL)
- Educazione Fisica
- Insegnamento Religione Cattolica

### 7.1.1 Programma di Italiano

#### PROGRAMMA DI ITALIANO

L'ETA' POST UNITARIA: IL POSITIVISMO, IL NATURALISMO E IL VERISMO.

LA SCAPIGLIATURA COME NUOVA TENDENZA POETICA.

**GIOVANNI VERGA:** la biografia.

Le prime opere: i romanzi preveristi; la svolta verista.

La poetica e la tecnica narrativa: l'impersonalità, la regressione del punto di vista.

La visione della realtà: la lotta per la vita come legge di natura.

da *Vita dei campi*:

"Rosso Malpelo"

"La lupa"

da *Il ciclo dei vinti*:

*I Malavoglia*:

struttura generale

trama del romanzo.

da *Novelle rusticane*:

"La roba"

*Mastro-don Gesualdo*:

struttura generale

trama del romanzo.

#### DECADENTISMO, SIMBOLISMO ED ESTETISMO

L'origine del termine

La visione del mondo decadente

La poetica del Decadentismo: Il Simbolismo. L'Estetismo. Il Vitalismo. Il Superomismo.

Le tecniche del linguaggio.

Gli eroi decadenti.

La crisi del ruolo dell'intellettuale.

## CHARLES BAUDELAIRE

da *I fiori del male*:

- “L'albatro”
- “Corrispondenze”

**GIOVANNI PASCOLI**: biografia.

La visione del mondo: i simboli.

La poetica: Il fanciullino, la poesia “pura”

da *Il fanciullino*:

- “Una poetica decadente”

L'ideologia politica: l'adesione al socialismo; dal socialismo alla fede umanitaria, il nazionalismo.

Le raccolte poetiche: da *Myricae*:

- “X Agosto”
- “Temporale”
- “Il lampo”
- “Il tuono”

\*dei testi è stata fatta una lettura analitica sottolineando il valore dei simboli pascoliani e della musicalità della lingua.

I *Canti di Castelvecchio*: temi dell'opera.

**GABRIELE D'ANNUNZIO**: biografia.

L'estetismo

da *Il Piacere*: trama e caratteri salienti del romanzo.

I romanzi del superuomo:

Da *Le vergini delle rocce*: trama e caratteri salienti del romanzo.

Le *Laudi (Alcyone)*: il significato dell'opera, il panismo.

Lettura ed analisi del testo:

- “La pioggia nel pineto”

## LE AVANGUARDIE

IL FUTURISMO: temi e motivi ricorrenti, le innovazioni formali, i manifesti.

## **FILIPPO TOMMASO MARINETTI**

dal *Manifesto del Futurismo*:

- “Manifesto tecnico della letteratura futurista”
- “Manifesto del Futurismo”
- “Bombardamento” da Zang tumb tuum

\*dei testi precedenti è stata fatta la lettura integrale e la spiegazione dei principali nodi concettuali anche in riferimento ai temi proposti dall'Avanguardia futuristica.

## LA NARRATIVA DELLA CRISI

Le nuove frontiere del romanzo del Novecento

**ITALO SVEVO**: biografia.

La cultura di Svevo: l'importanza di Trieste;

i maestri di pensiero:

Schopenhauer, Nietzsche, Darwin;

i rapporti con il marxismo e la psicoanalisi;

i maestri letterari;

la lingua.

I romanzi:

- “*Una vita*”: la vicenda, la figura dell'inetto e dei suoi antagonisti.
- “*Senilità*”: la vicenda e la struttura psicologica del protagonista.
- “*La coscienza di Zeno*”: le vicende, l'inefficienza, il nuovo impianto narrativo.

Lettura e commento dei seguenti testi:

- “L'ultima sigaretta”
- “La morte del padre”
- “La profezia di un'apocalisse cosmica”

**LUIGI PIRANDELLO**: biografia.

La visione del mondo: contrasto vita/forma;

le “maschere”; il relativismo conoscitivo.

La crisi dell'io nell'opera pirandelliana.

Pensiero e poetica *L'umorismo*:

- “L'arte umoristica”

Le *Novelle per un anno: Il treno ha fischiato*, lettura e commento del testo.

I romanzi:

- Il fu Mattia Pascal* : trama dell'opera e principali nodi concettuali.
- Quaderni di Serafino Gubbio operatore*: lo sguardo critico sulla modernità industriale.
- Uno, nessuno e centomila*: trama dell'opera e principali nodi concettuali.

Il teatro pirandelliano: la rivoluzione teatrale; il grottesco.

La fase del Metateatro: *Sei personaggi in cerca d'autore*, la novità dell'opera.

DAL PRIMO AL SECONDO DOPOGUERRA

La lirica di Saba, Ungaretti e Montale (caratteri generali)

L'Ermetismo: il significato del termine, il linguaggio, i poeti ermetici.

**GIUSEPPE UNGARETTI**: biografia.

*L'allegria*: caratteri della raccolta, gli aspetti formali, i temi.

Lettura ed analisi contenutistica e formale dei seguenti testi:

- "Veglia"
- "Fratelli"
- "Sono una creatura"
- "Soldati"
- "San Martino del Carso"

*Sentimento del tempo e Il dolore* caratteri generali delle raccolte poetiche.

Argomenti che saranno svolti dopo la data del 10/05/2026

**EUGENIO MONTALE**: biografia.

*Ossi di seppia*: la struttura, il titolo, la crisi dell'identità, la memoria e l'indifferenza.

Il varco e la speranza.

Lettura ed analisi dei seguenti testi:

- "Merigiare pallido e assorto"
- "Spesso il male di vivere ho incontrato"

*Le Occasioni e La bufera ed altro: caratteri generali delle raccolte.*

## **7.1.2 Programma di Storia**

### PROGRAMMA DI STORIA

#### IL MONDO ALL'INIZIO DEL NOVECENTO

- La "belle époque"
- Il quadro politico europeo
- La rapida crescita economica degli Stati Uniti

#### L'ETÀ GIOLITTIANA

- Giolitti e lo sviluppo dell'Italia
- La politica interna
- L'impresa libica

#### LA PRIMA GUERRA MONDIALE

- Le cause della guerra
- 1914: il fallimento della guerra lampo
- L'entrata dell'Italia nel conflitto
- 1915-1916: la guerra di posizione
- Dalla caduta del fronte russo alla fine della guerra (1917)
- Trattati di pace e la Società delle Nazioni

#### LA RIVOLUZIONE RUSSA

- La rivoluzione di febbraio
- La rivoluzione d'ottobre
- La nuova politica economica e la nascita dell'Urss L'Urss di Stalin

#### IL DOPOGUERRA

- Le difficoltà economiche e sociali della ricostruzione
- Gli anni Venti tra boom economico e cambiamenti sociali
- La crisi del '29 e il New Deal

#### LA GERMANIA DEL TERZO REICH

- Hitler e la nascita del nazionalsocialismo
- La costruzione dello Stato totalitario
- L'ideologia nazista e l'antisemitismo
- La politica estera aggressiva di Hitler

#### IL REGIME FASCISTA IN ITALIA

- Le trasformazioni politiche nel dopoguerra
- La crisi dello Stato liberale
- L'ascesa del fascismo
- La costruzione dello Stato fascista
- La politica sociale ed economica

La politica estera e le leggi razziali

## LA SECONDA GUERRA MONDIALE

La guerra- lampo (1939-1940)

La svolta del 1941: la guerra diventa mondiale L'inizio della

controffensiva alleata (1943-1943)

La caduta del fascismo e la guerra civile in Italia La vittoria degli Alleati

*Argomenti che saranno svolti dopo la data di 10/05/2026*

## GUERRA AI CIVILI, GUERRA DEI CIVILI

Le persecuzioni naziste contro gli Ebrei

Lo sterminio degli Ebrei in Europa

La guerra dei civili

## L'ITALIA DELLA PRIMA REPUBBLICA

La ricostruzione nel dopoguerra

La politica centrista nel clima della guerra fredda

## LA GUERRA FREDDA

Usa e Urss da alleati ad antagonisti (1945-1947)

Le "due Europe" e la crisi di Berlino

## GLI ANNI '70: GLI ANNI DI PIOMBO E IL TERRORISMO.

## **PROGRAMMA DI EDUCAZIONE CIVICA**

### EMANCIPAZIONE FEMMINILE E PARITA' DI GENERE

Storia dell'emancipazione femminile (ogni studente ha integrato l'argomento con un approfondimento personale su una figura che si è distinta nell'ambito dell'emancipazione)

### LA NASCITA DEI PARTITI MODERNI

I partiti politici

Il ruolo dei partiti

### DALLO STATUTO ALBERTINO ALLA COSTITUZIONE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Storia, redazione e struttura della Costituzione

Colleferro, 10/05/2026  
MASELLA

Prof.ssa Roberta

## 7.1.4 Programma di Inglese



Istituto Tecnico Industriale - Liceo scientifico - opzione scienze applicate

Stanislaò Cannizzaro

Colleferro (RM)

### Programma di Lingua Inglese

Classe: 5A Elettronica

Docente: Astazi Eleonora

A.S. 2025/2026

Unit 7:

#### **Electronic systems**

- Types of electronic circuit
- Amplifiers
- Oscillators

Unit 9:

#### **Automation**

- How automation works
- Advantages of automation
- Automation in the home & at work
- How a robot works
- Varieties and uses of robots
- Robots in manufacturing

Unit 10:

#### **Radiation and telecommunications**

- Electromagnetic waves
- Types of electromagnetic waves
- What happens to radio signals
- Analogue vs digital
- Medical imaging

Unit 11:

#### **Computer hardware**

- Types of computer
- The computer system
- Input-output devices
- Computer storage
- Making your password secure

Unit 17:

#### **From school to work**

##### **Educazione civica**

- The curriculum vitae
- The cover letter
- The interview

Unit 13:

#### **Applications**

- Where computers are used
- Types of application
- The spreadsheet

- Charts and graphs
- The database
- Entertainment
- Technology and health

Unit 14:

### **Computers network and the Internet**

- How the Internet began
- Online dangers
- Social and ethical problems of IT

Durante le ore di CLIL sono stati approfonditi i seguenti argomenti: Analogue vs digital, Aliasing, Nyquist theorem.

Materiali didattici:

*Career paths in technology*, ed. Pearson

*Training for successful Invalsi*, ed. Pearson

Rivista di consultazione: *SpeakUp, l'audiomensile per il tuo inglese*

Colleferro, 4/05/2026

Docente  
Eleonora Astazi

## 7.1.4 Programma di Matematica

<p style="text-align: center;"><b>PROGRAMMA DI MATEMATICA</b> <b>5A ELETTRONICA</b> <b>A.S. 2025/2026</b></p>
---

### LE FUNZIONI

- Definizione di funzione reale di variabile reale.
- Classificazione delle funzioni.
- Dominio di una funzione.
- Zeri e segno di una funzione.
- Funzioni pari e funzioni dispari.

### LIMITI

- Concetto di limite di una funzione.
- Limite destro e limite sinistro.
- Teorema di unicità del limite (senza dimostrazione).
- Teorema della permanenza del segno. (senza dimostrazione).
- Teorema del confronto (Teorema dei due carabinieri) (senza dimostrazione).

### CALCOLO DEI LIMITI

- Operazioni sui limiti.
- Forme indeterminate.
- Limiti notevoli.

### CONTINUITA'

- Funzioni continue.
- Teorema di Weierstrass (senza dimostrazione).
- Teorema dei valori intermedi (senza dimostrazione).
- Teorema di esistenza degli zeri (senza dimostrazione).
- Punti di singolarità.

### ASINTOTI

- Definizione di asintoto.
- Asintoti verticali, orizzontali e obliqui.

### GRAFICO PROBABILE DI UNA FUNZIONE

- Dominio.
- Eventuali simmetrie.
- Intersezione con gli assi cartesiani.
- Segno.
- Asintoti.

### **DERIVATA DI UNA FUNZIONE**

- Definizione di derivata.
- Derivate fondamentali.
- Operazioni con le derivate.
- Derivata di una funzione composta.
- Retta tangente.
- Punti stazionari.
- Punti di non derivabilità.

#### - **MASSIMI, MINIMI, FLESSI**

- Massimi, minimi, flessi.
- Ricerca dei massimi relativi, minimi relativi e flessi a tangente orizzontale.

### **STUDIO DI FUNZIONE**

- 1) Studio di funzioni, in particolare di funzioni razionali.

### **INTEGRALI INDEFINITI**

- Integrale indefinit
- Integrale indefinito immediato
- Integrale delle funzioni composte

### **INTEGRALI DEFINITI**

- Integrale definito: problema delle aree, trapezoide.

L'Insegnante  
Prof.ssa Alessia Canali

## **7.1.5 Programma di Tecnologie e Progettazione dei Sistemi Elettrici ed Elettronici**

### **PROGRAMMA TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

**Classe V A Elettronica - A.S. 2025/2026**

**Prof. Giancarlo SAVONE Prof. Lab. Lorenzo NARDI**

#### **MODULI**

##### **a. SISTEMI DI CONTROLLO E APPLICAZIONI DI ARDUINO**

###### **1) La scheda Arduino Uno**

- a. Descrizione della scheda
- b. La programmazione di Arduino Uno
- c. Dati e operatori in Arduino Uno
- d. Istruzioni di controllo
- e. Ingressi analogici
- f. Uscite analogiche
- g. Monitor seriale
- h. Funzioni standard e funzioni personalizzate

##### **b. TRASDUTTORI DI MISURA E SEGNALI ELETTRICI**

###### **1) Sensori e trasduttori di misura**

- a. Sensori e trasduttori
- b. Sensori e trasduttori di temperatura
- c. Sensori estensimetrici
- d. Trasduttori di posizione e di velocità
- e. Sensori capacitivi
- f. Microfoni

###### **2) Circuiti per trasduttori**

- a. Circuiti per sensori resistivi
- b. Circuiti per sensori capacitivi
- c. Circuiti per sensori induttivi

##### **c. SISTEMI PER ACQUISIZIONE DATI**

###### **1) Convertitori di segnali**

- a. Convertitore analogico/digitale
- b. Convertitori tensione/frequenza e frequenza/tensione

###### **2) Acquisizione dati e interfacciamento**

- a. Sistemi di acquisizione dati
- b. Interfacciamento
- c. La comunicazione seriale RS-232
- d. La connessione USB

##### **d. COMPONENTI E TECNICHE PER LA TRASMISSIONE DEI SEGNALI**

###### **1) Sistemi per la trasmissione dei segnali**

- a. Trasmissione digitale
- b. Modulazione digitale
- c. Multiplazione
- d. Reti per la trasmissione dati

###### **2) Trasmissione dei segnali via cavo**

- a. Comunicazione e messaggi
- b. Linee di Trasmissione

- c. Trasmissione su una linea adattata e su una non adattata
- d. Trasmissione a onde convogliate o powerline

### **3) Trasmissione dei segnali in fibra ottica**

- a. Le fibre ottiche
- b. Attenuazione del segnale in un sistema di trasmissione in fibra ottica
- c. Dispersione nelle fibre ottiche

### **4) Trasmissione dei segnali con onde radio**

- a. Le onde radio
- b. Le antenne
- c. Cenni sulla normativa trasmissioni a onde radio

## **EDUCAZIONE CIVICA**

### **a. ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA D'IMPRESA**

#### **1) Le competenze delle figure preposte alla prevenzione e alla sicurezza**

- a. Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione
- b. Rapporti del R.S.P.P. all'interno e all'esterno dell'azienda
- c. La formazione e l'informazione d. La valutazione dei rischi

#### **2) Lo smaltimento dei rifiuti**

- a. La gestione dei rifiuti
- b. Il trattamento dei rifiuti
- c. Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche

#### **3) Manutenzione ordinaria e di primo intervento**

- a. I lavori e la manutenzione elettrica Esperienze di laboratorio

Le esperienze di laboratorio sono state condotte sia utilizzando gli strumenti a disposizione nel laboratorio di TPSEE che attraverso le simulazioni mediante cad (Proteus e Arduino).

Sono state condotte le seguenti esperienze con Arduino:

- a. Introduzione linguaggio di programmazione di Arduino ed esempi
- b. Lampeggiamento led con Arduino, simulazione con Proteus e realizzazione pratica
- c. Led e potenziometro con Arduino, simulazione con Proteus e realizzazione pratica
- d. Funzionamento di un serbatoio con led che indicano il livello, Arduino e simulazione con Proteus
- e. Circuito per rilevazione temperatura con sensore TMP 36 e Arduino, simulazione con Tinkercad
- f. Circuito per rilievo caratteristica tensione-corrente del sensore di temperatura TMP36
- g. Circuito per rilevazione temperatura con sensore LM35 e Arduino, e suo condizionamento. Simulazione con Proteus e realizzazione pratica
- h. Circuito per potenziometro lineare con Arduino, simulazione con Proteus e realizzazione pratica
- i. Circuito per inclinometro con Arduino, simulazione con Proteus e realizzazione pratica

Colleferro, 13/05/2026

Gli insegnanti  
Giancarlo SAVONE  
Lorenzo NARDI

## 7.1.6 Programma di Elettronica ed Elettrotecnica

### Programma di Elettronica

Programma svolto al 13/05 - Classe 5A Elettronica – A.S. 2025/26

*Prof. Marco CARLINO*

*Prof. Luca BRESCANCIN*

#### UDA 1: l'amplificatore operazionale nelle sue applicazioni lineari

- La reazione negli amplificatori;
- Amplificatore ideale e reale;
- Amplificatore operazionale in configurazione invertente;
- Amplificatore operazionale in configurazione NON invertente;
- Buffer a operazionale;
- Amplificatore operazionale sommatore invertente;
- Amplificatore operazionale sommatore NON invertente;
- *Slew Rate* dell'operazionale;
- Amplificatore operazionale differenziale;
- Circuito derivatore;
- Circuito integratore.

#### UDA 2: comparatori con amplificatori operazionali

- Onda quadra e *Duty Cycle*;
- Comparatore con operazionale invertente;
- Comparatore con operazionale NON invertente;
- Comparatore a finestra;
- Comparatore con isteresi/*trigger* di Schmitt.

#### UDA 3: filtri attivi

- Tipologie di filtri attivi;
- Filtro passa-basso del primo ordine;
- Filtro passa-alto del primo ordine;
- Filtro passa-banda;
- Filtro elimina-banda
- Filtri attivi del secondo ordine;
- Filtro VCVS passa-basso;
- Filtro VCVS passa-alto.

#### UDA 4: oscillatori e multivibratori

- Generatori di onda sinusoidale;
- Oscillatore a ponte di Wien;

- Oscillatore a sfasamento;
- Generatori di onda quadra;
- Circuito astabile;
- Circuito monostabile;
- Generatore di onda triangolare.

#### **UDA 5: DAC e ADC**

- DAC a resistori pesati;
- DAC R-2R *LADDER*;

#### **UDA 6: Educazione Civica**

- *L'automotive*: la macchina del XXI secolo.

**Libro di testo:** Cerri, Conte, Tomassini – Nuovo Elettronica ed Elettrotecnica 3 – HOEPLI.

#### **Esperienze di laboratorio**

- Misura e tracciamento del grafico su carta semilogaritmica del guadagno di un filtro passivo;
- Misura e tracciamento del grafico su carta semilogaritmica della fase di un filtro passivo;
- Misura sperimentale della frequenza di taglio di un filtro;
- Composizione di alcune forme d'onda con teorema Fourier utilizzando multisim: Onda quadra, rettangolare, dente di sega e triangolare.
- Scomposizione di alcune forme d'onda con analizzatore di spettro su multisim e confronto con teoria;
- Generazione onda quadra con 555 con duty 50%, 20%, 80%;
- Circuito comparatore per il controllo del livello di carica di una batteria con multisim;
- Generazione onda triangolare a partire da un'onda quadra su multisim e breadboard.

*Colleferro, 13.05.2026*

*i docenti*  
*Prof Marco Carlino*  
*Prof Luca Brescancin*

## 7.1.7 Programma di Sistemi Automatici

*Programma Svolto al 15/05/2026 a.s. 2025/2026*

*DISCIPLINA: Sistemi Automatici CLASSE : 5Ael*

*DOCENTI: Prof.ssa Maria Carmela Feliciangeli – Prof. Luigi Gentili*

### **Sistemi di Acquisizione e Distribuzione Dati**

Acquisizione, elaborazione, distribuzione. Catena di acquisizione e distribuzione: funzione delle singole componenti. Conversione analogico-digitale: schema, funzionalità e caratteristica dell'ADC, tempo di conversione. Interfacciamento tra ADC e microcontrollore. Teorema di Nyquist o del campionamento.

Grandezze caratteristiche di una sinusoidale. Teorema di Fourier. Sviluppo in serie di Fourier di dente di sega, onda triangolare e onda quadra.

Condizionamento: adattamento hardware livelli ed intervalli, rappresentazione dei dati.

### **Controlli automatici**

Il controllo automatico: caratteristiche generali dei sistemi di controllo, controllo ad anello aperto, controllo ad anello chiuso, blocchi integratore e derivatore.

Controllo statico e dinamico: definizione dell'ordine e del tipo di un sistema a partire dalla funzione di trasferimento, legame tra errore statico e numero di integratori, effetto della retroazione sui disturbi, parametri caratteristici del transitorio.

Controllori PID: controllo proporzionale, integrativo e derivativo.

Controllo ON/OFF: logica di funzionamento e caratteristica del processo.

Controllo digitale e controllo di potenza.

### **Studio di sistemi nel dominio della frequenza**

Definizione di trasformata di Laplace e suo utilizzo per passare dal dominio del tempo al dominio della variabile  $s$ . Proprietà della trasformata di Laplace. Esempio di utilizzo della trasformata di Laplace per trovare la risposta del circuito RC serie al gradino. Definizione di funzione di trasferimento. Definizione di poli e zeri di una funzione di trasferimento. Identificazione delle costanti di tempo in una funzione di trasferimento.

Rappresentazione dei numeri complessi. Definizione e proprietà dei logaritmi. Diagrammi di Bode del modulo e della fase dei termini: costante, zero e polo in zero. Diagrammi di Bode approssimati dei termini  $(1+j\omega T)$  e  $1/(1+j\omega\tau)$ . Diagrammi di Bode del modulo e della fase data la funzione di trasferimento.

### **Stabilità di un sistema**

Il problema della stabilità: grado di stabilità di un sistema, funzione di trasferimento e criterio generale di stabilità.

### **Preparazione alla seconda prova scritta d'esame**

Studio della soluzione della prova scritta d'esame di TPSEE dell'anno 2024 (lanciapalle e racchetta smart).

Codice Arduino per gestione del lanciapalle e definizione del relativo diagramma di flusso.

Ripasso principali strutture presenti su un diagramma di flusso: iterazione con istruzione for, while, do while; ciclo infinito; selezione binaria (if else); selezione multipla (switch).

Discussione soluzione tema esame TPSEE 2018 (oggetto simulazione seconda prova scritta di TPSEE): schema a blocchi, valutazione intervallo di tempo tra 2 successive acquisizioni dai sensori (teorema campionamento), diagramma di flusso algoritmo per la gestione del processo di test del solaio in cemento armato.

### **Attività di laboratorio**

Uso dell'applicazione Proteus per la simulazione e lo studio dei seguenti sistemi.

- Schema di un circuito Sample & Hold e studio con Proteus del suo funzionamento. Caratteristiche del circuito ad AO in configurazione inseguitore di tensione, tempo di carica di un condensatore.

- Selezione sequenziale di otto diverse fonti analogiche.

- ADC con indicazione a led.

- Generazione di una gradinata con Pattern Generator e DAC.

- Rappresentazione su diagramma cartesiano di sinusoidi di diversa ampiezza, frequenza e fase con foglio di calcolo.

- Rappresentazione su assi cartesiani di una somma di sinusoidi.

- Rappresentazione del dente di sega come somma di sinusoidi secondo lo sviluppo di Fourier.

Simulazione implementazione di semplici controlli con Tinkercad e Arduino:

- lampeggio di un led

- comando accensione/spegnimento di 3 led con diverse temporizzazioni

- progetto sensore di temperatura con stampa a schermo dei valori, mediante il microcontrollore Arduino

- progetto di catena di acquisizione dati per misura di temperatura con sensore TMP36 della analog device e uA741 per il blocco di condizionamento.

### **Attività CLIL**

Con le modalità descritte nella relazione del docente, sono stati utilizzati i seguenti materiali originali in lingua inglese:

“Analogue vs digital in 2 minutes” (video di YouTube), difference between analog and digital, importance of analog and digital in electronics, sampling and quantization.

“Aliasing and Nyquist” by William Lyons (video di YouTube).

### **Attività di Educazione Civica**

Lavoro e produzione di relative slide Power Point sul tema: “AI e auto a guida autonoma”.

**Libro di testo:** Cerri, Ortolani, Venturi, Zocco, “Nuovo Corso di Sistemi Automatici” edito da Hoepli; volumi quarto e quinto anno.

Colleferro 15/05/2026

## **7.1.8 Programma di Educazione Fisica**

### **PROGRAMMA DI EDUCAZIONE FISICA**

*Della classe V A Elettronica*

*A.S. 2025/26*

#### **Finalità dell'insegnamento**

- Presa di coscienza di sé attraverso le attività motorie e sportive
- Presa di coscienza delle proprie capacità e dei propri limiti per arrivare all'autovalutazione .
- Raggiungimento di un'autonomia di lavoro attraverso l'approfondimento operativo e teorico di attività motorie e sportive trasferibili anche all'esterno della scuola ( lavoro-tempo libero).
- Consolidamento di una cultura motoria e sportiva intesa come stile di vita e promozione alla salute.

#### **Obiettivi**

##### **Conoscenze**

- Conoscenza della terminologia disciplinare
- Conoscenza teorica delle tecniche di esecuzione del gesto tecnico e sportivo
- Conoscenza delle tecniche di base dei principali giochi sportivi di base (Pallavolo, Pallacanestro, Calcio a 5, Padel, Tennis tavolo)
- Conoscenza di alcuni argomenti teorici strettamente legati alla disciplina:
- Per Cittadinanza e Costituzione: la donazione del sangue, il fenomeno del doping nello sport, l'alimentazione

##### **Capacità**

- Miglioramento delle capacità condizionali (resistenza, forza, velocità, mobilità articolare).
- Consolidamento degli schemi motori di base al fine del miglioramento delle capacità coordinative.

##### **Competenze**

- Saper utilizzare il gesto sportivo in modo adeguato rispetto alla situazione contingente e al regolamento tecnico.
- Saper utilizzare il linguaggio non verbale come linguaggio codificato (arbitraggio).
- Comprendere alcune nozioni base dell'anatomia e della fisiologia del corpo umano legate al concetto generale di motricità

#### **Verifica**

L'osservazione sistematica ha rappresentato il principale strumento di verifica del processo di apprendimento nonché la partecipazione e l'impegno nelle attività proposte.

L'insegnante  
Francesca Tortora

## **7.1.9 Programma di Religione**

*Insegnante: Paluzzi Barbara*

*Argomenti svolti nelle unità formative*

### **Il dialogo interreligioso ed il suo contributo per la pace tra i popoli:**

- Religione e società contemporanea.
- Le nuove forme di comunicazione.

### **Il concetto di libertà:**

- La libertà del singolo individuo.
- Giustizia e pace.
- Il settimo Comandamento: *NON RUBARE*
- A quali principi ispirarsi.

### **Il valore della persona umana:**

- Il valore religioso del lavoro.
- La dignità del lavoro umano.
- Il lavoro come diritto fondamentale (Richiami alla Dichiarazione Universali dei Diritti umani)

### **Educazione alla convivenza:**

- \_ La Costituzione: fonte di convivenza.
- Immigrazione e razzismo.
- \_ Da dove nasce il razzismo.
- Il concetto di diversità.
- Il concetto di uguaglianza (Parità di genere).

### **L' utilizzo dell' intelligenza artificiale ed i suoi risvolti etico-morali**

### **La questione ecologica:**

- Globalizzazione e sviluppo sostenibile.
- Vantaggi e svantaggi.
- La sfida ecologica.
- Sviluppo e salvaguardia dell'ambiente.
- La logica dello scarto.
- Il decalogo del consumo sostenibile.

### **Concetto di bene comune sia come valore etico morale, che prettamente cristiano:**

- Il concetto di responsabilità sociale.
- Il valore della persona umana (Con riferimento in particolare ai primi due articoli della Dichiarazione universale dei diritti umani).
- Rapporto: giovani e fede.

**Breve saggio sul volontariato:**

- *Il volontariato oggi.*

**Dopo il 15/05/2026 ci si riserva di trattare i seguenti argomenti**

**Bioetica:**

- *Di cosa si occupa.*
- *Cosa sono i Comitati Nazionali di Bioetica*
- *Il valore della vita umana oggi e nelle religioni monoteiste.*

*Datata 15/05/2026*

*Firma*  
**Barbara Paluzzi**