



## **Istituto di Istruzione Secondaria Superiore «Enrico Mattei» - Maglie**

c.m.: LEIS038005 - c.f.: 92000250750 - c.u.u.: UF7LLZ - mail: leis038005@istruzione.it - pec: leis038005@pec.istruzione.it

### **Istituto tecnico – settore tecnologico**

Informatica – Elettronica – Meccanica e mecatronica – Energia  
Tessile, abbigliamento e moda – Chimica e materiali – Grafica e comunicazione

### **Liceo scientifico – opzione scienze applicate**

Sede centrale: via Ferramosca n. 82 - 73024 Maglie (Lecce) – tel. 0836483120 -

Succursale 1: via Sticchi - Maglie – Succursale 2: via Brenta - Maglie

sito web: [www.iissmatteimaglie.edu.it](http://www.iissmatteimaglie.edu.it)

# **Documento del Consiglio di Classe**

(ai sensi dell'art. 17 comma 1 del D.lgs. 62/2017 e dell'OM 45/2023)

## **Quinta E**

**dell'Istituto tecnico – settore tecnologico**

**indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica**

**articolazione: Elettronica**

## Indice

1. *Mission* dell'Istituto e profilo del diplomato
2. Presentazione della classe
  - 2.1. Composizione
  - 2.2. Turn-over docenti
3. Sintesi dei percorsi didattici del quinto anno
  - 3.1. Quadro orario
  - 3.2. Opzioni metodologiche
  - 3.3. Nodi concettuali
  - 3.4. Contenuti disciplinari
  - 3.5. Percorso CLIL
  - 3.6. Percorsi per l'acquisizione delle competenze trasversali e per l'orientamento
  - 3.7. Esperienze rilevanti
4. Valutazione
  - 4.1. Criteri per la valutazione del comportamento
  - 4.2. Criteri per la valutazione delle singole discipline
  - 4.3. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico
5. Obiettivi conseguiti
6. Simulazioni prove d'esame
  - 6.1. Prima prova
  - 6.2. Seconda prova
7. Colloquio

## **1. Mission dell'Istituto e profilo del diplomato**

### ***Mission***

L'istruzione tecnica si prefigge di far acquisire allo studente la capacità di comprensione e applicazione delle innovazioni prodotte dallo sviluppo della scienza e della tecnica. La missione dell'Istituto è perciò promuovere un apprendimento attivo, orientato al possesso degli strumenti di conoscenza, all'acquisizione di valori e di competenze, allo sviluppo del pensiero critico e della creatività e della capacità di "imparare a imparare", in una scuola inclusiva e aperta alle istanze delle famiglie e del territorio. Partendo dalla consapevolezza del ruolo decisivo della scuola e della cultura nella nostra società non solo per lo sviluppo della persona, ma anche per il progresso economico e sociale, l'IISS "Enrico Mattei" punta al superamento del rapporto sequenziale tra teoria e pratica per favorire l'attitudine all'autoapprendimento, al lavoro di gruppo e alla formazione continua. La riflessione sulla scienza, le sue conquiste e i suoi limiti, il suo metodo in rapporto alle tecnologie punta a valorizzare il metodo scientifico e il sapere tecnologico, per trasmettere ai giovani la curiosità, il fascino dell'immaginazione e il gusto della ricerca, del costruire insieme dei prodotti, di proiettare nel futuro il proprio impegno per una piena realizzazione sul piano culturale, umano e sociale.

### ***Profilo del diplomato***

Le studentesse e gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- 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;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

### ***Area di istruzione generale***

L'area di istruzione generale, comune a tutti i percorsi, ha l'obiettivo di fornire ai giovani – a partire dal rafforzamento degli assi culturali (asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale) che caratterizzano l'obbligo d'istruzione – una preparazione adeguata su cui innestare conoscenze teoriche e applicative nonché abilità cognitive proprie dell'area di indirizzo.

### ***Competenze in uscita***

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese 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.
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- 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.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di *team working* più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

### **Area di indirizzo**

L'indirizzo **Elettronica ed elettrotecnica** integra competenze scientifiche e tecnologiche nel campo dei materiali, della progettazione, costruzione e collaudo, nei contesti produttivi di interesse, relativamente ai sistemi elettrici ed elettronici, agli impianti elettrici e ai sistemi di automazione. Nell'articolazione **Elettronica** si approfondisce la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici.

#### *Competenze in uscita*

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettronica.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- Gestire progetti.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.-

## **2. Presentazione della classe**

La classe VE è composta da 17 alunni tutti maschi provenienti dalla quarta classe dello stesso corso. È presente un alunno DSA che è stato sostenuto e supportato nel corso del triennio da un piano didattico personalizzato redatto dal Consiglio di classe e condiviso con la famiglia.

Quasi tutti gli alunni risiedono in Comuni limitrofi al Comune di Maglie, sede dell'Istituto. Il livello socio-culturale delle famiglie può definirsi medio ed in grado di coadiuvare le iniziative scolastiche.

La classe risulta formata da un nucleo molto coeso. Ciò ha permesso di realizzare un buon dialogo educativo. La classe non ha manifestato nel corso degli anni problemi di tipo relazionale, ma ha potenziato le dinamiche di socializzazione e si è mostrata complessivamente corretta e rispettosa dei docenti e dell'ambiente scolastico più in generale.

I livelli raggiunti, in termini di preparazione e conseguimento delle competenze attese, risultano diversificati per il differente grado di partecipazione, impegno, frequenza ed interesse per l'azione didattica. Alcuni alunni hanno conseguito un metodo di studio autonomo e critico, con buone competenze metodologiche e logico-argomentative sia nelle materie di indirizzo che in quelle di area comune. L'atteggiamento è stato, per questi discenti, di continua, puntuale e attiva partecipazione al dialogo educativo, evidenziando buone capacità di stabilire collegamenti tra i vari ambiti disciplinari.

Un altro gruppo di alunni ha dimostrato un impegno più superficiale, soprattutto nel primo quadrimestre, evidenziando, invece, una maggiore propensione e interesse alle attività scolastiche nell'ultima parte dell'anno scolastico, raggiungendo risultati in alcuni casi più che sufficienti, in altri accettabili.

Quasi tutta la classe ha dimostrato senso di responsabilità e impegno partecipando, ognuno in rapporto alle proprie capacità e competenze.

I programmi disciplinari sono complessivamente in accordo con quanto preventivato ad inizio anno scolastico. L'attività didattica è stata costantemente rivolta allo sviluppo ed al consolidamento delle competenze disciplinari e trasversali previste.

Il seguente prospetto illustra la distribuzione delle valutazioni relative agli scrutini finali del terzo e del quarto anno.

<i>Classe</i>	<i>Anno scolastico</i>	<i>Totale alunni</i>	<i>Ammessi alla classe successiva senza debiti</i>	<i>Ammessi con debito formativo</i>	<i>Non ammessi</i>
Terza	2020-21	20	18	0	2
Quarta	2021-22	17	14	3	0

## **2.2. Turn over docenti**

<i>Disciplina</i>	<i>Docente</i>	<i>Continuità</i>		
		<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
Lingua e letteratura italiana	Sperti Laura	Sì	Sì	Sì
Storia	<u>Sperti Laura</u>	Sì	Sì	<u>Sì</u>
Lingua inglese	Monia Manzi	Sì	Sì	Sì
Matematica	Serra Maria Rosaria	Sì	Sì	Sì
Scienze motorie e sportive	De Giorgi Marco	No	Sì	Sì
Religione	Vincenti Valentina	No	No	Sì
Elettronica ed elettrotecnica	Zullino Salvatore	Sì	Sì	Sì
Elettronica ed elettrotecnica ( <i>Compresenza</i> )	Giannuzzo Pasquale	Sì	Sì	Sì
T.P.S.E.E.	Cotardo Angelo	Sì	Sì	Sì
T.P.S.E.E. ( <i>Compresenza</i> )	Giannuzzo Pasquale	No	Sì	Sì
Sistemi Automatici	De Vito Nicola	Sì	Sì	Sì
Sistemi automatici ( <i>Compresenza</i> )	Nuzzo Vitale	Sì	Sì	Sì

### 3. Sintesi dei percorsi didattici del quinto anno

#### 3.1. Quadro orario

##### *Indirizzo Elettronica ed elettrotecnica*

ARTICOLAZIONE ELETTRONICA	I	II	III	IV	V			
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4			
Lingua inglese	3	3	3	3	3			
Storia	2	2	2	2	2			
Matematica	4	4	3	3	3			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2			
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1			
Diritto ed economia	2	2						
Geografia		1						
Scienze integrate (Scienze della terra e biologia)	2	2						
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)						
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)						
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)						
Tecnologie informatiche	3 (2)							
Scienze e tecnologie applicate		3						
Complementi di matematica						1	1	-
Elettronica ed elettrotecnica						7 (3)	6 (3)	6 (3)
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5 (3)	5 (3)	6 (4)			
Sistemi automatici			4 (2)	5 (3)	5 (3)			
<i>Totale complessivo ore settimanali (fra parentesi le ore di laboratorio)</i>	<i>32 (5)</i>	<i>33 (3)</i>	<i>32 (8)</i>	<i>32 (9)</i>	<i>32 (10)</i>			

#### 3.2. Opzioni metodologiche

Le strategie didattiche adottate sono diversificate e attente all'impiego di diversi canali comunicativi, per rispondere ai diversi stili di apprendimento e rispettare i ritmi di ciascuno. I momenti di lezione frontale sono limitati alle spiegazioni essenziali, per favorire la didattica laboratoriale, il lavoro in piccoli gruppi, per progetti, la ricerca, la scoperta. Accanto ai libri di testo, sono stati utilizzati contenuti digitali di vario tipo. Gli studenti, inoltre, hanno avuto modo di utilizzare i laboratori di Elettronica, Sistemi Automatici e T.P.S.E.E.

Attraverso una didattica per progetti e compiti di realtà, gli studenti hanno affrontato questioni autentiche e significative, esplorandole e rappresentandole in diversi modi, e congetturando possibili strategie di soluzione. Attraverso l'analisi di situazioni problematiche concrete si stimola e si guida la descrizione e la valutazione di forme relativamente complesse per abituare gli allievi al *problem posing* e al *problem solving*. Le occasioni di apprendimento cooperativo fra pari in attività di *learning by doing* hanno favorito, attraverso l'instaurarsi di un'interdipendenza positiva, la partecipazione e l'inclusione di tutti.

In base al *Piano scolastico per la didattica digitale integrata*, capitalizzando le esperienze di didattica a distanza svolte negli anni precedenti nei periodi di sospensione delle attività didattiche in presenza, sono state mantenute le aule virtuali in Google Workspace, impiegandole per lo scambio di materiali, il confronto e il *cooperative learning*, per affiancare la didattica in presenza facilitando pratiche di *flipped class-room*, per favorire l'inclusione, per attività di sportello in orario extra-curricolare.

### 3.3. Nodi concettuali

#### **Uomo, natura e leggi**

- Uomo e natura nella poetica di Pascoli e D'Annunzio (LINGUA E LETTERATURA ITALIANA)
- L'uso dei gas e della bomba atomica. La seconda guerra mondiale (STORIA)
- Sensors and transducers (LINGUA INGLESE)
- Lo smaltimento dei rifiuti e impatto ambientale. (T.P.S.E.E.)
- Amplificatori operazionali e loro circuiti fondamentali. (ELETTRONICA)
- I sensori per l'acquisizione dei parametri ambientali climatici (temperatura, umidità, ecc.) e loro condizionamento (SISTEMI AUTOMATICI)
- Salute e benessere: sana alimentazione e problemi alimentari.(SCIENZE MOTORIE)
- Art. 9 della Costituzione (EDUCAZIONE CIVICA)

#### **L'uomo, la guerra e lo sviluppo delle nuove tecnologie**

- La fragilità dell'uomo in guerra nella poesia di Ungaretti (LINGUA E LETTERATURA ITALIANA)
- La Prima guerra mondiale (STORIA)
- Robotics and the Fourth Revolution (LINGUA INGLESE)
- Sensori e Trasduttori. (T.P.S.E.E.)
- Oscillatori e generatori di forme d'onda (ELETTRONICA)
- Motori in c.c. e loro gestione. Sistemi di controllo in catena chiusa. Precisione statica nei sistemi di controllo. Controllori PID (SISTEMI AUTOMATICI)
- Fair play, Sport e Regole. (SCIENZE MOTORIE)
- L'organizzazione delle Nazioni Unite e i diritti umani (EDUCAZIONE CIVICA)

#### **La società contemporanea, male di vivere e sviluppo**

- Il male di vivere nella poetica di Montale(LINGUA E LETTERATURA ITALIANA)
- I totalitarismi e la follia dei lager (STORIA)
- Civil Rights: Rosa Parks, ML King and Mandela (LINGUA INGLESE)
- Organizzazione della sicurezza d'impresa. (T.P.S.E.E.)
- Acquisizione dati: condizionamento, Multiplexer, Sample&Hold, Convertitori (ELETTRONICA)
- Acquisizione, elaborazione e distribuzione dati con sistemi gestiti da PIC16F887 e Arduino (SISTEMI AUTOMATICI)
- Salute e benessere: le dipendenze. (SCIENZE MOTORIE)
- Startup: la nascita di un'idea. SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale) (EDUCAZIONE CIVICA)

#### **Comunicazione e cultura di massa**

- La crisi e l'alienazione dell'individuo nell'opera di Svevo.(LINGUA E LETTERATURA ITALIANA)
- La società di massa. La costruzione del consenso nei regimi totalitari (STORIA)
- From Elizabeth I to Elizabeth II: how communication has changed over the years. (LINGUA INGLESE)
- Fibre ottiche. (T.P.S.E.E.)
- Tecniche di filtraggio dei segnali (ELETTRONICA)
- Catene di acquisizione, digitalizzazione e trasmissione dati. (SISTEMI AUTOMATICI)
- Sport di squadra: calcio e pallavolo.(SCIENZE MOTORIE)
- Totalitarianism in Orwell'plays(EDUCAZIONE CIVICA)

#### **Trasformazione del lavoro**

- Il lavoro nelle opere di Verga: sfruttamento ed elevazione sociale (LINGUA E LETTERATURA ITALIANA)
- Dalla catena di montaggio agli anni del miracolo economico (STORIA)
- Automation. Personal Safety.(LINGUA INGLESE)

- Automazione e PLC. (T.P.S.E.E.)
- Distribuzione dati e attuatori (ELETTRONICA)
- Motori in corrente continua, motori passo-passo, servomotori e loro gestione (SISTEMI AUTOMATICI)
- Primo soccorso e apparato scheletrico. (SCIENZE MOTORIE)
- Copyright e GDPR.(EDUCAZIONE CIVICA)

### **Nuovi mezzi di comunicazione tra informazione e *social network***

- La maschera di Pirandello: crisi, identità e omologazione. (LINGUA E LETTERATURA ITALIANA)
- Il fascismo: l'uso dei mezzi di comunicazione di massa. (STORIA)
- Amplifiers.(LINGUA INGLESE)
- Antenne.( T.P.S.E.E.)
- Modulazioni analogiche e digitali.(ELETTRONICA)
- Controllo ad anello aperto e ad anello chiuso (SISTEMI AUTOMATICI)
- Regole e Fair play.(SCIENZE MOTORIE)
- Fake news: 1984. (EDUCAZIONE CIVICA)

## **3.4. Contenuti disciplinari**

### **LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

- L'età del Positivismo.
- Naturalismo e Verismo
- Giovanni Verga
- IL Decadentismo in Italia
- Gabriele D'Annunzio
- Giovanni Pascoli
- Le avanguardie. Futurismo, Crepuscolarismo
- La frammentazione dell'io: Luigi Pirandello
- L'inefficienza dell'individuo: Italo Svevo.
- L'Ermetismo
- Giuseppe Ungaretti
- Eugenio Montale

### **Brani di letteratura**

#### **Giovanni Verga**

- Vita dei campi :“Rosso Malpelo”
- Le novelle rusticane : “La Roba”
- I Malavoglia : “La fiumana del progresso”; “Come le dita della mano”
- Mastro Don Gesualdo : “Morte di mastro Don Gesualdo”

#### **Giovanni Pascoli**

“Il fanciullino”

- Myrica: “Arano”, “Novembre”, “Lavandare”, “Temporale”, “X agosto”.
- Canti di Castelvecchio: “La mia sera”, “Il Lampo”, “Il Tuono”.

#### **Gabriele D'Annunzio**

- Il Piacere : “La vita come un'opera d'arte”.
- Le Laudi : “La sera fiesolana”, “La pioggia nel pineto”

#### **Filippo Tommaso Marinetti**

- Manifesto programmatico del futurismo
- Manifesto tecnico della letteratura futurista



### **Italo Svevo**

- La Coscienza di Zeno : “ Il fumo” , “L’ultima sigaretta” , “ Lo schiaffo”

### **Luigi Pirandello**

L’arte umoristica

- “ Il treno ha fischiato”
- “ Ciaula scopre la luna”
- Il fu Mattia Pascal: “ Un caso strano e diverso” , “Io e l’ombra mia”
- Uno nessuno centomila: “ Tutta colpa del naso”

### **Giuseppe Ungaretti**

- “San Martino del Carso”
- ”Fratelli”
- “ I fiumi”
- “ Porto sepolto”
- “ Veglia”
- “In memoria”

### **Eugenio Montale**

- “Merigiare pallido e assorto” ,
- “Non chiederci la parola”
- “Spesso il male di vivere ho incontrato”

## **STORIA**

- La Belle époque
- L’età giolittiana
- La Prima guerra mondiale
- L’Età dei totalitarismi
- La Rivoluzione russa e lo stalinismo
- Il Fascismo
- La Crisi del ’29
- Il Nazismo
- La Seconda guerra mondiale
- La Resistenza
- La Liberazione
- I Trattati di pace
- Il Mondo nel dopoguerra
- La Guerra fredda
- La Decolonizzazione

*Da sviluppare dopo il 15 maggio fino alla fine delle lezioni*

- La Distensione
- L’ Italia della Ricostruzione

## **EDUCAZIONE CIVICA**

### ***Italiano - Storia***

- La struttura della Costituzione italiana: principi fondamentali nella Costituzione.
- Il Parlamento e l’iter legislativo.
- Il Presidente della Repubblica.
- Manifesto della razza.
- Art. 3 della Costituzione.
- Dichiarazione universale dei diritti umani.
- Amnesty International e i diritti negati.

### ***Lingua inglese***

- Civil Rights Movement
- Rosa Parks
- Martin Luther King: biography and his speech I have a dream
- Nelson Mandela and Apartheid

### ***Scienze motorie e sportive***

- Attività in ambiente naturale (Trekking, Orienteering, Cicloturismo, Arrampicata, Kajak)
- Il regolamento: tecnica di esecuzione; gare (video)

### ***Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici***

- Tutela dell'ambiente
- Lo smaltimento dei rifiuti
  - La gestione dei rifiuti.
  - Il trattamento dei rifiuti.
  - Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche.
- Impatto ambientale
  - I settori oggetto di valutazione.
  - Evoluzione della normativa.
  - La procedura di valutazione di impatto ambientale (VIA).
  - Valutazione del ciclo di vita (LCA).

### ***Sistemi automatici***

- Startup: la nascita di un'idea
- SPID (Sistema Pubblico di Identità Digitale)

## **LINGUA INGLESE**

### **GRAMMAR**

- Revision narrative tenses
- The Passive
- Have something done.
- Prepositional phrases with adjectives.
- Conditionals
- Periodo ipotetico di tipo 0 e di tipo 1
- Periodo ipotetico di 2 e 3 tipo

### **CULTURE**

- Queen Elizabeth: family tree and important events in her life
- The first Tudors and the Reformation
- Historical background
- Elizabeth I and Elizabeth II
- The British Empire
- Queen Victoria
- Commonwealth

### **MICROLINGUA: ELETTRONICA**

- Automation
- Automation in the home.
- Robotics
- Robots through history
- The Fourth Industrial Revolution
- Transport towards digitalization. Industry 4.0
- PLC
- Sensors and transducers
- Basic requirements of a sensor.
- Sensors and smart sensors and photoelectric sensors.
- Accidents at work.
- The world day for safety.
- Electric shock.

- Personal Protective Equipment
- Safe working practice.
- Safety signs. OSHA's Approach to Hazard Identification.
- Situations of risk and action and what actions should be taken.

*Da svolgere dopo il 15 maggio*

- Amplifiers
- Relazioni e progetti extra-curricolari (ERASMUS - TRENO MEMORIA)
- Approfondimenti curricolari.

### **MATEMATICA**

- Integrali indefiniti
- Integrali definiti
- Equazioni differenziali
- Funzioni in due variabili (in corso di svolgimento)

### **SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

*Modulo n. 1: Il benessere psico-fisico*

- Educazione alimentare
- L'allenamento sportivo

*Modulo n. 2: Le capacità motorie*

- Le capacità condizionali
- Le capacità coordinative

*Modulo n. 3: Conoscenza delle attività sportive*

- Calcio
- Atletica
- Tennis tavolo
- Pallavolo
- Basket

### **RELIGIONE CATTOLICA**

*Modulo n. 1: Il mistero di Dio*

- Unità di apprendimento n. 1: Fede e ragione
- Unità di apprendimento n. 2: Il Gesù storico e il Cristo della fede

*Modulo n. 2: Fede e scienza oltre il pregiudizio*

- Unità di apprendimento n. 1: Breve excursus storico: il caso Galileo. Quale tipo di verità nella Sacra Scrittura
- Unità di apprendimento n. 2: Creazionismo ed evolucionismo: due teorie a confronto

*Modulo n. 3 : Gli ispiratori dell'ateismo contemporaneo*

- Unità di apprendimento n. 1: L'Ateismo di radice umanistica: Marx, Freud e Nietzsche
- Unità di apprendimento n. 2: Note distintive dell'esperienza credente

*Modulo n. 4 : Prospetto globale delle grandi religioni*

- Unità di apprendimento n. 1: Le religioni nel mondo: analogie e differenze
- Unità di apprendimento n. 2: Il cristianesimo e le religioni: il dialogo interreligioso

*Modulo n. 5: L'immagine della Chiesa data dal concilio Vaticano II*

- Unità di apprendimento n. 1: La novità del Concilio Vaticano II
- Unità di apprendimento n. 2: I documenti del Concilio Vaticano II

### **ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

- Amplificatori operazionali ideali e reali
- Principali circuiti con amplificatori operazionali
- Filtri attivi

- Generatori di segnali (oscillatori)
- Generatori di forme d'onda
- Sistemi di acquisizione, conversione, elaborazione e distribuzione dati: sensori/trasduttori, circuiti di condizionamento, multiplazione, Sample & Hold, campionamento, convertitori A/D, D/A, V/f e f/V, distribuzione dati, interfacciamento con microcontrollore

*Da svolgere dopo il 15 maggio*

- Elettronica di potenza: attuatori e azionamento motori
- Tecniche di trasmissioni analogiche e digitali(modulazioni)

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

Sistemi di controllo e Automazione con il PLC

- Sistemi di controllo.
- Automazione e PLC.

Trasduttori di misura

- Sensori e trasduttori di misura.

Componenti tecniche per la trasmissione dei segnali

- Trasmissione dei segnali via cavo.
- Trasmissione dei segnali in fibra ottica.
- Trasmissione dei segnali con onde radio.

Organizzazione della sicurezza d'impresa

- Le competenze delle figure preposte alla prevenzione e alla sicurezza.
- Manutenzione ordinaria e di primo intervento.

Produzione e organizzazione d'impresa

- Analisi dei costi, marketing e contratti di lavoro.
- Gestione di progetto, manuale d'uso e sistemi di qualità.

## **SISTEMI AUTOMATICI**

- Schemi a blocchi
- Componenti e configurazioni di base:
- Diagrammi di Bode e di Nyquist
- Sistemi di acquisizione dati, conversione analogico-digitale
- Tecniche digitali
- Acquisizione, digitalizzazione e distribuzione dati
- Campionamento
- Conversione analogico-digitale
- Sistemi di acquisizione dati e conversione analogico-digitale con microcontrollori
- Conversione analogico-digitale con microcontrollori
- Condizionamento
- Controllo automatico
- Stabilità e stabilizzazione
- Trasduttori, attuatori, visualizzatori

*Da svolgere dopo il 15 maggio 2023*

- Criterio di Bode
- Metodi di stabilizzazione
- Reti correttive

### **3.5 Percorso CLIL**

Il potenziamento delle competenze in lingua inglese è stato perseguito anche attraverso la metodologia CLIL – *Content and Language Integrated Learning* – impiegata per lo studio in lingua straniera di una disciplina non linguistica dell'area di indirizzo.

In particolare il docente di *Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici*, in collaborazione con il docente di inglese, ha trattato con la metodologia CLIL i seguenti argomenti:

#### **HOW DOES NEW TECHNOLOGY WORK AS HUMANS DO?**

- Automation technology.
- Programmable Logic Controllers.

- PLC input.
- The Arduino Platform.
- Smart home automation for home security.
- How is a Smart Home Green?

#### SENSOR AND TRANSDUCERS

- Transducers.
- Sensors.
- Different types of sensors.
- Criteria to choose a sensor.
- Basic requirements of a sensor.
- Classification of sensors: stimulus, conversion phenomenon, application, power or signal requirement.
- Analogue sensors.
- Digital sensors.

#### PERSONAL SAFETY

- Accident at work.
- Electric shock.
- Personal protective Equipment (PPE).
- Safeworking practice.
- Safety signs.
- OSHA's approach to hazard identification.

### **3.6. Percorsi per l'acquisizione delle competenze trasversali e per l'orientamento**

A causa dei cambiamenti introdotti nella vita scolastica fin dal marzo 2020 dalla situazione epidemiologica legata al COVID-19, gli studenti hanno svolto le ore di alternanza scuola-lavoro nel corso del terzo e del quarto anno in modalità a distanza, usufruendo di contenuti e testimonianze messe a disposizione da esperti di aziende che collaborano con il nostro istituto. Anche per il corrente anno scolastico si è preferito ricorrere alla formazione a distanza attingendo soprattutto alla piattaforma "Educazione digitale" riconosciuta dal Ministero dell'Istruzione per attività di PCTO.

Oltre a quanto su menzionato, i PCTO hanno incluso il percorso di formazione obbligatoria sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, varie attività di orientamento con il supporto di aziende ed esperti del territorio.

In particolare, gli studenti hanno svolto:

*Anno scolastico 2020/2021 Classe 3 E*

- Titolo del percorso: Incontri formativi con i Maestri del Lavoro, ore totali del percorso: 6.
- Azienda/Ente ospitante: ANPAL SERVIZI, ore totali del percorso 2
- Corso di formazione obbligatorio sulla sicurezza nei luoghi di lavoro ore totali 16 presso IISS "E. Mattei" di Maglie

*Anno Scolastico 2021/2022 Classe 4 E*

- Titolo del percorso "Sportello Energia" ore totali 35, piattaforma "Educazione Digitale".
- Titolo del percorso "Pronti, Lavoro, Via" ore totali 22, piattaforma "Educazione Digitale".
- Titolo del percorso "Gocce di sostenibilità" ore totali 25, piattaforma "Educazione Digitale".
- Titolo del percorso "Facciamo Luce" ore totali 20, piattaforma "Educazione Digitale".

*Anno scolastico 2022/2023 Classe 5 sez. E*

- Titolo del percorso "Orientamento in uscita" Salone dello Studente (Fiera del Levante, Bari) (30/11/2022) 5h
- Titolo del corso "Gruppo A2A- Viaggio nel mondo della transizione energetica e dell'economia circolare" 40 ore certificate (13 studenti)
- Titolo del percorso "PCTO in Aeronautica Militare - Aeroporto di Galatina"- 40 ore (4 studenti)

Per accompagnare le scelte di prosecuzione degli studi o di inserimento lavorativo la scuola opera in collaborazione con enti esterni (università, agenzie per l'occupazione, figure aziendali), organizza incontri con aziende e professionisti del mondo del lavoro e partecipa alle iniziative di orientamento universitario, fornendo agli studenti del quinto anno la possibilità di partecipare a lezioni e di raccogliere informazioni sulle strutture presenti sul territorio.

In particolare nel corso di quest'anno i nostri ragazzi hanno avuto la possibilità di incontrare:

1. ELIS Sistema Scuola Impresa – Orientation Events relativo al programma “Sistema Scuola Impresa”, sviluppato già a partire dallo scorso anno con il consorzio ELIS, martedì 6 dicembre 2022.
2. Incontro con il luogotenente Antonio De Rosa (Arma dei Carabinieri) particolarmente incentrato sulla sicurezza in ambito informatico, mercoledì 7 dicembre 2022.
3. Incontro con il 1° Maresciallo Mario De Sabato della Marina Militare finalizzato a fornire informazioni e contribuire all'orientamento post-scolastico in data 15 dicembre 2022.
4. Nell'ambito delle attività di orientamento in uscita, lunedì 6 febbraio 2023, il Tenente Bianco della Guardia di Finanza ha incontrato online gli studenti delle classi Quinte per fornire indicazioni sul Concorso Allievi Ufficiali.
5. Incontri di orientamento in uscita con referenti ARPAL in data 16 febbraio 2023.
6. Gli studenti venerdì 4 marzo 2023 hanno partecipato ad un incontro con una divisione specializzata dell'agenzia del lavoro Gi Group, finalizzato a fornire informazioni sulle professioni a cui potranno ambire nel tessuto industriale del territorio di riferimento.
7. L'ITS Regionale della Puglia per l'industria dell'Ospitalità e del Turismo Allargato ha incontrato le classi quinte del tecnologico per presentare l'offerta formativa dell'Istituto, con l'obiettivo di fornire un servizio agli studenti che si preparano alla scelta post-diploma, informandoli sull'opportunità dei percorsi biennali di alta specializzazione, che, grazie al cofinanziamento del Ministero dell'Istruzione e della Regione Puglia, sono annualmente offerti come modalità di prosecuzione degli studi alternativa a quelli universitari.
8. La classe ha incontrato il Magnifico Rettore dell'Università del Salento prof. Fabio Pollice il 19 aprile 2023.

Queste attività hanno prodotto ore valide per il PCTO.

### **3.7. Esperienze rilevanti**

Il percorso di studio include attività interdisciplinari integrative del curriculum, che si propongono di arricchire e rendere più proficui alcuni momenti educativi e che possono svolgersi anche a classi aperte, in orario curricolare o extra-curricolare.

In particolare nel corso di quest'anno i nostri ragazzi hanno avuto la possibilità di partecipare alle seguenti iniziative:

1. Incontro dedicato alla sicurezza stradale: in collaborazione con l'Ordine degli Ingegneri, in tale occasione l'IISS “Mattei” ha dedicato la giornata di venerdì 14 aprile 2023 al tema della Sicurezza sulla strada.
2. Nell'ambito delle attività di sensibilizzazione e prevenzione, gli alunni delle classi quinte hanno partecipato all'incontro “Il Dono di Noi agli Altri” con gli esperti dell'AIL (Associazione italiana contro le leucemie-linfomi e mieloma). Si è trattato di un evento di informazione scientifica e di sensibilizzazione alla donazione di cellule staminali emopoietiche (CSE). L'incontro di sensibilizzazione per la donazione del midollo si è tenuto il 17 aprile 2023.
3. Disseminazione Erasmus+ Azione KA1 Codice Attività 2021-1-IT02-KA121-SCH-000006486: Venerdì 21 aprile 2023 in Aula Magna si è tenuto l'evento di disseminazione delle esperienze di mobilità breve e mobilità lunga condotte dai nostri studenti in Irlanda, con la partecipazione delle docenti accompagnatrici e dei docenti impegnati nella formazione all'estero. Inoltre, nel corso dell'evento “Together in Music” alcuni studenti del Mattei e gli studenti Erasmus nostri ospiti in questi giorni hanno eseguito delle performance musicali tradizionali .

Partecipazione a visite guidate coerenti con il profilo

1. Università Unisalento- Conosci Unisalento il 24 ottobre 2022 si è svolto l'Open Day dell'Università del Salento che ha riguardato gli ambiti Tecnico-Scientifico ed Economico-Giuridico.
2. Partecipazione Salone dello Studente - BARI – 30 novembre 2022. Il Salone dello Studente di Bari, organizzato da Class Editori, è la principale manifestazione italiana di orientamento universitario volta a dare ai giovani strumenti e metodologie atte a facilitare la scelta post-diploma. Fornire ai ragazzi un panorama chiaro e ordinato delle opportunità per costruire il loro futuro, accademico e/o professionale, illustrando le giuste alternative, è l'obiettivo della sedicesima edizione barese dell'evento.
3. Progetto “Il viaggio della memoria”: due studenti della classe, appositamente formati, hanno partecipato al progetto dell'Associazione culturale “Treno della memoria” con un viaggio di 9 giorni (partenza il 26 gennaio 2023) che ha previsto tappe a Berlino, Cracovia, Auschwitz-Birkenau.
4. Progetto “Erasmus +” dal 10/03/2023 al 29/03/2023 (un alunno)
5. Promozione alla cultura scientifica- visita alla caserma “Floriani” Lecce – 11 maggio 2023

#### 4. Valutazione

La valutazione, in funzione formativa e sommativa, ha tenuto conto del confronto tra i livelli raggiunti rispetto alla situazione di partenza di ciascuno studente, della crescita globale, dell'impegno e della responsabilità e del suo percorso formativo, con attenzione tanto per le competenze disciplinari quanto per quelle trasversali.

##### 4.1. Criteri per la valutazione del comportamento

Il comportamento è stato valutato sulla base di macro-obiettivi articolati in indicatori:

1. rispetto delle regole della comunità scolastica,
2. partecipazione al lavoro comune,
3. responsabilità e impegno nello studio.

Per l'attribuzione del voto sono stati adottati i seguenti criteri generali:

**Dieci:** piena osservanza delle regole e pieno rispetto di sé e degli altri; collaborazione responsabile al lavoro comune con apporto di contributi validi e partecipazione produttiva al dialogo educativo-didattico; impegno accurato, puntuale, approfondito ed efficace nello studio;

**Nove:** osservanza delle regole e pieno rispetto di sé e degli altri; collaborazione responsabile al lavoro comune e partecipazione produttiva al dialogo educativo-didattico; impegno accurato, puntuale ed efficace nello studio;

**Otto:** osservanza delle regole e rispetto di sé e degli altri; collaborazione costruttiva al lavoro comune e partecipazione al dialogo educativo-didattico con interventi opportuni; impegno costante e efficace nello studio;

**Sette:** conoscenza delle regole, ma non continua osservanza; manifestazione di disponibilità al confronto con opportuna guida e partecipazione al dialogo educativo-didattico con opportune sollecitazioni; impegno settoriale nello studio e organizzazione superficiale del lavoro;

**Sei:** scarsa disponibilità a collaborare al lavoro comune, disinteresse a partecipare al dialogo educativo-didattico e scarsa motivazione all'apprendimento; impegno saltuario nello studio e organizzazione disorganica del lavoro;

**Cinque:** grave inosservanza delle regole (tale da aver reso necessaria l'irrogazione di una sanzione disciplinare che comporti l'allontanamento temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni) e indifferenza perfino alla comminazione di una sanzione disciplinare (successivamente alla irrogazione delle sanzioni di natura educativa e riparatoria previste dal sistema disciplinare, assenza di apprezzabili e concreti cambiamenti

nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel percorso di crescita e di maturazione).

#### **4.2. Criteri per la valutazione delle singole discipline**

I criteri generali di attribuzione dei voti nelle diverse materie in relazione alle conoscenze, alle abilità e alle competenze sono i seguenti:

- Dieci:** Lo studente possiede conoscenze ampie, sicure, approfondite ed organiche. Individua e stabilisce nessi e relazioni anche tra problematiche complesse. Opera agevolmente analisi e sintesi complete, coerenti e rigorose. Rielabora e approfondisce con sicurezza, autonomia e spirito critico e ricerca soluzioni nuove e originali. Espone in modo fluido, chiaro, corretto e articolato, con piena proprietà di linguaggio e impiegando in modo preciso e pienamente consapevole i lessici specifici. Utilizza consapevolmente gli strumenti e le procedure per valutare e porsi con atteggiamento razionale e critico di fronte a problematiche complesse.
- Nove:** Lo studente possiede conoscenze ampie, approfondite ed organiche. Individua e stabilisce nessi e relazioni tra problematiche e concetti diversificati. Esegue analisi e sintesi complete, coerenti e rigorose. Rielabora e approfondisce con sicurezza e autonomia e ricerca soluzioni nuove. Espone in modo fluido, chiaro e corretto, con proprietà di linguaggio e utilizzo preciso dei lessici specifici. Esegue compiti complessi, applicando con coerenza le giuste procedure.
- Otto:** Lo studente possiede conoscenze complete e approfondite. Individua e stabilisce nessi e relazioni nelle problematiche note. Esegue analisi e sintesi complete e coerenti. Rielabora e approfondisce in maniera autonoma e ricerca soluzioni nuove. Espone in modo fluido e corretto, con proprietà di linguaggio e utilizzo dei lessici specifici. Esegue compiti di una certa complessità, applicando con coerenza le giuste procedure.
- Sette:** Lo studente possiede conoscenze complete. Riesce ad individuare relazioni solo nelle problematiche note. Esegue analisi e sintesi coerenti. Effettua rielaborazioni personali. Espone in modo corretto e lineare, con utilizzo non rigoroso dei lessici specifici. Esegue compiti applicando adeguatamente le conoscenze acquisite in contesti noti.
- Sei:** Lo studente possiede conoscenze essenziali. Individua relazioni tra concetti semplici. Esegue analisi e sintesi con accettabile coerenza. Effettua rielaborazioni essenziali e spesso mnemoniche. Espone in modo semplice con un lessico generico. Esegue semplici compiti applicando le conoscenze acquisite in contesti noti.
- Cinque:** Lo studente possiede conoscenze superficiali. Esegue analisi e sintesi frammentarie e parziali. Organizza e rielabora le conoscenze essenziali solo con opportuna guida. Espone in modo impreciso, con linguaggio generico e non sempre efficace. Applica le conoscenze acquisite solo se guidato e con qualche errore.
- Quattro:** Lo studente possiede conoscenze lacunose e frammentarie. Esegue analisi inadeguate e lacunose. Manifesta difficoltà di sintesi e di rielaborazione. Si esprime in modo approssimativo e improprio, con linguaggio povero e spesso non adeguato. Esegue solo compiti molto semplici con notevoli difficoltà nell'applicazione delle procedure.
- Tre:** Lo studente possiede conoscenze scarse, lacunose, frammentarie e disorganiche, che non consentono nessuna applicazione, neppure in contesti noti.
- Due:** Lo studente manifesta totale mancanza di impegno e si rifiuta di svolgere le attività proposte.

#### **4.3. Criteri per l'attribuzione del credito scolastico**

Il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di quaranta punti. Il Consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, attribuisce il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al D.lgs. 62/2017 e delle indicazioni del DM 45/2023 art. 11.

Espresso con un numero intero nell'ambito delle bande di oscillazione, il credito scolastico tiene in considerazione, oltre alla media dei voti, i seguenti elementi:

A. assiduità della frequenza scolastica (massimo 15% di assenze),



- B. interesse e partecipazione al dialogo educativo,
- C. interesse e partecipazione alle attività complementari ed integrative,
- D. interesse e profitto nell'insegnamento della religione cattolica o eventuali attività alternative,
- E. attività didattico-culturali svolte all'esterno e coerenti con il percorso di studi, come documentate e riportate nel curriculum dello studente (ad esempio competizioni a carattere nazionale, Olimpiadi, Concorsi ecc.; stage aziendali; certificazioni informatiche; certificazioni linguistiche: per l'inglese è richiesto almeno il livello B1).

*Attribuzione credito scolastico (Allegato A D.lgs. 62/2017)*

Media dei voti	Fasce di credito classe terza	Fasce di credito classe quarta	Fasce di credito classe quinta
$M < 6$			7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Con media pari a 6 si attribuisce il punteggio più alto della banda di oscillazione in presenza di almeno tre dei fattori elencati da A ad E.

Negli altri casi si attribuisce il punteggio più alto della banda in presenza di decimale pari o superiore a 0,50 oppure in presenza di almeno tre dei fattori elencati da A ad E.

## 5. Obiettivi conseguiti

Con riferimento al profilo dello studente in uscita, sia nell'ambito dell'area di indirizzo generale che nelle specificità degli indirizzi, il livello di conseguimento degli obiettivi può essere suddiviso in tre fasce: un primo gruppo, che nel corso di tutto il triennio ha mostrato assiduità nella frequenza e nella partecipazione alle attività didattiche e al dialogo educativo, è riuscito a conseguire la quasi totalità degli obiettivi programmati, sviluppando capacità di ragionamento intuitivo e di osservazione; un secondo gruppo più numeroso, dotato di adeguate abilità cognitive ed operative, ha necessitato di tempi più lunghi per interiorizzare le conoscenze e per maturare ed utilizzare le competenze operative e ha ottenuto risultati pienamente sufficienti; un ultimo gruppo di alunni, pur possedendo conoscenze modeste e fragili in alcune discipline, ha raggiunto un livello di preparazione complessivamente sufficiente.

Nel corso del triennio, anche se con qualche difficoltà, si è instaurato con tutti gli studenti, anche con quelli meno partecipi, un dialogo educativo costruttivo. In tutti i progetti proposti dalla scuola la classe ha risposto positivamente, dimostrando interesse per le iniziative e desiderio di trarre profitto da esperienze professionali. Si è cercato, pertanto, di stimolare il senso critico, le capacità logiche e le abilità di base degli studenti nonché di guidarli a riflettere e a rielaborare la realtà. Gli obiettivi prefissati dai singoli docenti sono stati generalmente raggiunti. Nonostante ciò, attualmente, ossia al termine del percorso formativo, in alcuni studenti, e particolarmente in talune discipline, appaiono permanere delle incertezze relativamente alla rielaborazione dei contenuti nonché alle competenze applicative ed operative. Va segnalato in particolare per diversi casi il non completo raggiungimento degli obiettivi nelle conoscenze dei contenuti, dei linguaggi e delle competenze di analisi e applicazione relativamente ai saperi tecnico-scientifici.

Nella valutazione finale si terrà conto degli obiettivi conseguiti, nonché dell'interesse, della partecipazione e del progresso individuale compiuto in relazione alla situazione di partenza. I programmi si sono svolti in linea con i piani di lavoro preventivati.

## **6. Simulazioni prove d'esame**

Nel corso dell'anno gli studenti hanno svolto 02 simulazioni ministeriali della prova scritta di italiano, e svolgeranno 01 simulazioni della seconda prova (dopo il 15 maggio) e le prove Invalsi di Italiano, Matematica e Inglese. Si svolgerà, inoltre, una simulazione del colloquio.

### **6.1. Prima prova (max pt. 20)**

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. Sono previste tre tipologie di elaborato scritto, fra le quali ciascun candidato potrà scegliere:

- A. analisi e interpretazione di un testo letterario italiano,
- B. analisi e produzione di un testo argomentativo,
- C. riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità.

Per la valutazione della prima prova il punteggio massimo è venti. Come previsto dal Quadro di riferimento allegato al DM 21 novembre 2019, 1095, la prima prova è valutata in ventesimi: «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)».

## Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (indicatori comuni alle tipologie A, B, C)

Indicatori	Liv.	Descrittori	Punti	Punteggio
1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	I	L'elaborato è totalmente frammentario e non organizzato.	1-3	
	II	Le diverse parti del testo appaiono giustapposte e non vi è continuità di idee.	4-5	
	III	Il testo è costruito in maniera abbastanza equilibrata fra le parti, con argomenti pertinenti.	6-7	
	IV	Il testo è ben costruito e denota una buona pianificazione con la scelta di argomenti pertinenti organizzati in modo funzionale. Vi è equilibrio fra le parti e continuità di idee	8-9	
	V	Il testo è ben costruito e denota un'accurata pianificazione con la scelta di argomenti pertinenti organizzati in modo funzionale ed efficace. Vi è equilibrio fra le parti e continuità di idee.	10	
<b>MAX 10 PUNTI</b>				
1. Coesione e coerenza testuali	I	Il testo appare incoerente e le diverse parti risultano scollegate. Connettivi ed elementi coesivi sono assenti o usati in maniera impropria.	1-3	
	II	Il testo risulta poco coerente e i legami fra le diverse parti non appaiono chiari. Incerto è l'uso dei connettivi e degli elementi coesivi.	4-5	
	III	Il testo risulta nell'insieme abbastanza coerente, con uso adeguato di connettivi ed elementi coesivi.	6-7	
	IV	Il testo è ben strutturato con coerenza tematica, semantica e logica. L'uso corretto di forme sostituenti (pronomi, iperonimi e iponimi, sinonimi, ellissi) e segnali discorsivi (connettivi e demarcativi) conferisce coesione al testo rendendo chiari i legami fra le diverse parti.	8-9	
	V	Il testo è ben strutturato con coerenza tematica, semantica, stilistica e logica. L'uso puntuale ed accurato di forme sostituenti (pronomi, iperonimi e iponimi, sinonimi, ellissi) e segnali discorsivi (connettivi e demarcativi) conferisce coesione al testo rendendo chiari i legami fra le diverse parti.	10	
<b>MAX 10 PUNTI</b>				
2. Ricchezza e padronanza lessicale	I	Il lessico è poverissimo ed è usato impropriamente.	1-3	
	II	Il lessico è povero e ristretto e sono presenti usi impropri.	4-5	
	III	Il lessico è piuttosto limitato e presenta qualche incertezza.	6-7	
	IV	Il lessico è ampio ed è usato con padronanza. Appropriato anche l'impiego di termini specifici.	8-9	
	V	Il lessico è ampio e forbito ed è usato con piena padronanza. Appropriato anche l'impiego di termini specifici.	10	
<b>MAX 10 PUNTI</b>				
2. Correttezza grammaticale (ort., morf., sint.); uso corretto ed efficace della punteggiatura	I	Il testo presenta numerosi errori ortografici, costrutti sintattici scorretti e usi impropri della punteggiatura, tanto da risultare quasi del tutto incomprensibile.	1-3	
	II	Il testo presenta, oltre a errori ortografici, costrutti sintattici scorretti e usi impropri della punteggiatura che ne compromettono la comprensibilità in vari tratti.	4-5	
	III	Il testo presenta qualche incertezza a livello ortografico e morfosintattico, con alcuni usi impropri dei segni interpuntivi.	6-7	
	IV	Il testo è quasi completamente corretto a livello ortografico e morfosintattico e la punteggiatura è usata in maniera quasi sempre corretta.	8-9	
	V	Il testo non presenta nessun errore ortografico né morfosintattico e la punteggiatura è usata in maniera corretta ed efficace.	10	
<b>MAX 10 PUNTI</b>				
3. Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	I	Il testo è privo di riferimenti culturali e denota conoscenze scarse e frammentarie.	1-3	
	II	Le conoscenze appaiono lacunose e i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi.	4-5	
	III	I riferimenti culturali presenti nel testo denotano conoscenze sufficienti.	6-7	
	IV	I riferimenti culturali sono pertinenti e denotano conoscenze ampie e precise.	8-9	
	V	La pertinenza e l'accuratezza dei riferimenti culturali denotano conoscenze ampie, sicure e precise.	10	
<b>MAX 10 PUNTI</b>				
3. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	I	L'elaborato denota scarso senso critico e incapacità di esprimere valutazioni personali.	1-3	
	II	Lo studente esprime con incertezza qualche valutazione personale.	4-5	
	III	Lo studente esprime qualche valutazione personale.	6-7	
	IV	Lo studente esprime con chiarezza giudizi critici e valutazioni personali, che risultano coerenti con gli argomenti trattati	8-9	
	V	Lo studente esprime con chiarezza giudizi critici appropriati e valutazioni personali pertinenti, che risultano ben inseriti nel testo e coerenti con gli argomenti trattati.	10	
<b>MAX 10 PUNTI</b>				
<b>PUNTEGGIO INDICATORI GENERALI (MAX PUNTI 60)</b>				

## Indicatori specifici tipologia A

- Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)
- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici
- Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)
- Interpretazione corretta e articolata del testo

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Rispetto vincoli consegna	I	Lo studente non rispetta i vincoli posti nella consegna.	1-3	
	II	Lo studente rispetta parzialmente i vincoli posti nella consegna.	4-5	
	III	Lo studente rispetta i vincoli posti nella consegna, seppure con qualche imprecisione.	6-7	
	IV	Lo studente rispetta con cura i vincoli posti nella consegna.	8-9	
	V	Lo studente rispetta scrupolosamente e con precisione i vincoli posti nella consegna.	10	
<b>MAX PUNTI 10</b>				
Comprensione del testo	I	Lo scritto denota la mancata comprensione del testo.	1-3	
	II	Lo scritto denota una comprensione stentata del testo.	4-5	
	III	Lo scritto denota la comprensione del significato globale del testo e l'individuazione di alcuni concetti.	6-7	
	IV	Lo scritto denota la comprensione del significato globale del testo e l'individuazione dei concetti chiave e degli snodi stilistici.	8-9	
	V	Lo scritto denota la piena comprensione del significato globale del testo e la precisa individuazione dei concetti chiave e degli snodi stilistici.	10	
<b>MAX PUNTI 10</b>				
Puntualità nell'analisi	I	Lo studente non sa analizzare gli aspetti stilistici, lessicali e sintattici del testo.	1-3	
	II	L'analisi degli aspetti stilistici, lessicali e sintattici del testo è stentata.	4-5	
	III	L'analisi delle peculiarità stilistiche del testo è sommaria, con attenzione solo per qualche aspetto lessicale e sintattico rilevante.	6-7	
	IV	L'analisi delle peculiarità stilistiche del testo è completa, con attenzione per gli aspetti lessicali e sintattici più rilevanti.	8-9	
	V	L'analisi delle peculiarità stilistiche del testo è precisa, completa e puntuale, con attenzione per tutti gli aspetti lessicali e sintattici rilevanti.	10	
<b>MAX PUNTI 10</b>				
Interpretazione	I	Lo studente non riesce a fornire un'interpretazione del testo.	1-3	
	II	L'interpretazione del testo risulta sommaria e priva di riferimenti letterari.	4-5	
	III	L'interpretazione del testo risulta complessivamente corretta, ma non approfondita.	6-7	
	IV	Tenendo conto dei temi indicati nella consegna, l'interpretazione del testo è sviluppata in maniera articolata e ben motivata, con adeguati riferimenti storici e letterari.	8-9	
	V	Tenendo conto dei temi indicati nella consegna, l'interpretazione del testo è sviluppata in maniera ampia e articolata, con precisi riferimenti storici e letterari, con solide motivazioni e con originalità.	10	
<b>MAX PUNTI 10</b>				
<b>PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A (MAX PUNTI 40)</b>				

Punteggio indicatori generali \_\_\_\_\_

Punteggio indicatori specifici tipol. A \_\_\_\_\_

Punteggio totale in centesimi\* \_\_\_\_\_

Punteggio in ventesimi \_\_\_\_\_

\* «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)».

## Indicatori specifici tipologia B

- Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto
- Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti
- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione (max 10 pt)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Individuazione tesi e argomentazioni	I	Lo studente dimostra di non comprendere il testo e non individua la tesi principale né gli argomenti addotti a sostegno. Non coglie la funzione dei connettivi e dei demarcativi né il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione.	1-6	
	II	Lo studente dimostra una stentata comprensione del testo, con difficoltà nell'individuazione della tesi principale e degli argomenti addotti a sostegno della tesi. Non riesce a cogliere la funzione dei connettivi e dei demarcativi e il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione.	7-11	
	III	Lo studente utilizza con qualche incertezza le strategie di sintesi, dimostrando tuttavia di aver compreso il testo. Individua la tesi principale e riconosce alcuni degli argomenti addotti a sostegno della tesi. Coglie parzialmente la funzione dei connettivi e dei demarcativi e il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione.	12-15	
	IV	Lo studente utilizza con sicurezza le strategie di sintesi, dimostrando piena comprensione del testo. Individua la tesi principale e riconosce gli argomenti addotti a sostegno della tesi e quelli contrari, coglie e illustra la funzione dei connettivi e dei demarcativi e riconosce il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione.	16-19	
	V	Lo studente utilizza con sicurezza e padronanza le strategie di sintesi, dimostrando piena comprensione del testo. Individua con acume la tesi principale e riconosce gli argomenti addotti a sostegno della tesi e quelli contrari, coglie e illustra accuratamente la funzione dei connettivi e dei demarcativi e riconosce e spiega con chiarezza e pertinenza il valore assunto dalle citazioni nell'argomentazione.	20	
<b>MAX PUNTI 20</b>				
Coerenza ragionamento	I	Lo studente non riesce a sviluppare l'argomentazione né a usare i connettivi.	1-3	
	II	Le argomentazioni sono sviluppate in maniera approssimativa e confusa, con incertezze nell'uso dei connettivi.	4-5	
	III	Le argomentazioni sono sviluppate adducendo argomenti, dati e regole abbastanza pertinenti rispetto alla tesi sostenuta. L'uso dei connettivi presenta qualche incertezza.	6-7	
	IV	Il testo denota la padronanza di vari tipi di argomentazione. Le argomentazioni sono sviluppate con chiarezza, adducendo argomenti, dati e regole pertinenti rispetto alla tesi sostenuta e adottando schemi di ragionamento corretti. L'uso appropriato dei connettivi conferisce coerenza logica al testo.	8-9	
	V	Il testo denota la piena padronanza dei vari tipi di argomentazione. Le argomentazioni sono sviluppate con rigore e chiarezza, adducendo argomenti, dati e regole pertinenti rispetto alla tesi sostenuta ed efficaci sul piano comunicativo. Gli schemi di ragionamento adottati sono sempre corretti. L'uso accurato e puntuale dei connettivi conferisce coerenza logica al testo.	10	
<b>MAX PUNTI 10</b>				
Congruenza dei riferimenti culturali	I	Lo studente non adduce riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione.	1-3	
	II	I riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione appaiono carenti e approssimativi.	4-5	
	III	I pochi riferimenti culturali addotti a sostegno dell'argomentazione sono abbastanza congruenti.	6-7	
	IV	I riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione sono congruenti e sono impiegati con correttezza ed efficacia.	8-9	
	V	I riferimenti culturali a sostegno dell'argomentazione, ampi e variegati, sono pienamente congruenti e sono impiegati con correttezza ed efficacia.	10	
<b>MAX PUNTI 10</b>				
<b>PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B (MAX PUNTI 40)</b>				

Punteggio indicatori generali \_\_\_\_\_

Punteggio indicatori specifici tipol. B \_\_\_\_\_

Punteggio totale in centesimi\* \_\_\_\_\_

Punteggio in ventesimi \_\_\_\_\_

\* «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)».

## Indicatori specifici tipologia C

- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi
- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione
- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Pertinenza del testo rispetto alla traccia	I	Gli argomenti trattati nel testo non sono assolutamente pertinenti. Il titolo e la parafrasi appaiono incoerenti. / La suddivisione in capoversi è del tutto casuale.	1-6	
	II	Gli argomenti trattati nel testo sono poco legati alle tematiche delineate nella traccia. Il titolo e la parafrasi appaiono poco coerenti. / La suddivisione in capoversi appare casuale.	7-11	
	III	Gli argomenti trattati nel testo sono abbastanza pertinenti rispetto alla traccia. Il titolo e la suddivisione in paragrafi sono accettabili. / La suddivisione in capoversi è accettabile.	12-15	
	IV	Gli argomenti trattati nel testo rispondono alle tematiche delineate nella traccia. Il titolo e la suddivisione in paragrafi conferiscono coerenza al testo evidenziandone la struttura e la progressione tematica. / La suddivisione in capoversi evidenzia la struttura e la progressione tematica del testo.	16-19	
	V	Tutti gli argomenti trattati nel testo rispondono pienamente alle tematiche delineate nella traccia. Il titolo e la suddivisione in paragrafi conferiscono coerenza al testo evidenziandone con chiarezza la struttura e la progressione tematica. / La suddivisione in capoversi evidenzia con chiarezza la struttura e la progressione tematica del testo.	20	
<b>MAX PUNTI 20</b>				
Sviluppo dell'esposizione	I	L'esposizione è del tutto disordinata e incoerente.	1-3	
	II	L'esposizione è disordinata e a tratti incoerente.	4-5	
	III	L'esposizione si sviluppa in maniera abbastanza ordinata.	6-7	
	IV	L'esposizione si sviluppa in maniera ordinata e la progressione tematica risulta chiara.	8-9	
	V	Lo sviluppo dell'esposizione è ben strutturato e la progressione tematica risulta chiara e coerente.	10	
<b>MAX PUNTI 10</b>				
Conoscenze e riferimenti culturali	I	Il testo è privo di riferimenti culturali e denota conoscenze scarse e frammentarie.	1-3	
	II	Le conoscenze appaiono lacunose e i riferimenti culturali sono approssimativi e confusi.	4-5	
	III	I riferimenti culturali, che denotano conoscenze sufficienti, sono abbastanza pertinenti.	6-7	
	IV	I riferimenti culturali, che denotano conoscenze solide, sono congruenti e sono impiegati con correttezza ed efficacia.	8-9	
	V	I riferimenti culturali, che denotano conoscenze solide, ampie e precise, sono pienamente congruenti e sono impiegati con correttezza ed efficacia.	10	
<b>MAX PUNTI 10</b>				
<b>PUNTEGGIO INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C (MAX PUNTI 40)</b>				

Punteggio indicatori generali \_\_\_\_\_

Punteggio indicatori specifici tipol. C \_\_\_\_\_

Punteggio totale in centesimi\* \_\_\_\_\_

Punteggio in ventesimi \_\_\_\_\_

\* «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)».

## 6.2. Seconda prova (max pt. 20)

La seconda prova si svolge in forma scritta e ha per oggetto la disciplina Elettrotecnica ed Elettronica, 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.

Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con DM 769 del 2018.

Come previsto dal Quadro di riferimento, la seconda prova è valutata in ventesimi.

### Elettronica e elettrotecnica

- Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.
- Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.
- Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.
- Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Conoscenze disciplinari	I	Conoscenze disciplinari del tutto frammentarie.	1	
	II	Conoscenze disciplinari prova superficiali e frammentarie.	2	
	III	Conoscenze disciplinari inerenti i temi oggetto della prova abbastanza complete.	3	
	IV	Conoscenze disciplinari inerenti i temi oggetto della prova complete e approfondite.	4	
	V	Conoscenze disciplinari inerenti i temi oggetto della prova complete e approfondite, di cui dimostra piena padronanza.	5	
<b>MAX PUNTI 5</b>				
Competenze metodologie	I	Scarsa padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche della prova, con incapacità di analisi del problema.	1-2	
	II	Padronanza incerta delle competenze tecnico professionali specifiche della prova corredata da analisi superficiale del problema con risoluzione carente su più fronti.	3-4	
	III	Sufficiente padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche della prova corredata da accettabile analisi del problema con risoluzione relativa ai punti essenziali.	5	
	IV	Buona padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche della prova corredata da altrettanto completa analisi del problema proposto con risoluzione puntuale.	6-7	
	V	Ottima e approfondita delle competenze tecnico professionali specifiche della prova corredata da altrettanto completa analisi del problema proposto con risoluzione puntuale e originale.	8	
<b>MAX PUNTI 8</b>				
Completezza correttezza	I	Traccia svolta in maniera incompleta anche nei punti essenziali, con risultati non corretti.	1	
	II	Traccia svolta solo in alcuni punti, in maniera non approfondita, con risultati non corretti.	2	
	III	Traccia svolta nei punti essenziali, in maniera accettabile, con risultati accettabili.	3	
	IV	Traccia svolta in maniera completa con risultati corretti.	3,5	
	V	Traccia svolta in maniera completa, approfondita e coerente con risultati corretti.	4	
<b>MAX PUNTI 4</b>				
Argomentare	I	Totale mancanza di argomentazione. Inadeguato il linguaggio tecnico utilizzato.	0,5	
	II	Capacità di argomentazione carente, con informazioni generiche. Impreciso il linguaggio tecnico utilizzato.	1	
	III	Capacità di argomentazione accettabile, seppure con informazioni talvolta generiche. Accettabile il linguaggio tecnico utilizzato.	2	
	IV	Capacità di argomentazione coerente con informazioni puntuali. Appropriato il linguaggio tecnico utilizzato.	2,5	
	V	Capacità di argomentazione coerente ed efficace con informazioni puntuali e esaurienti ed apporti personali. Preciso e appropriato il linguaggio tecnico utilizzato.	3	
<b>MAX PUNTI 3</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE DELLA PROVA (MAX PUNTI 20)</b>				

Punteggio in ventesimi \_\_\_\_\_

## **7. Colloquio (max pt. 20)**

Il colloquio d'esame mira a verificare l'acquisizione di contenuti e metodi propri delle singole discipline, la capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera; la capacità di analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al profilo educativo culturale e professionale del percorso frequentato le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica; l'acquisizione delle competenze e delle conoscenze previste dalle attività di Educazione civica, per come enucleate all'interno delle singole discipline.

Il colloquio prende avvio dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione (tale materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema), con trattazione di nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare.

Nel corso del colloquio il candidato illustra inoltre, eventualmente mediante una breve relazione ovvero un elaborato multimediale, le esperienze di PCTO svolte durante il percorso di studi, esplicitando natura e caratteristiche delle attività svolte, correlandole alle competenze specifiche e trasversali acquisite, e sviluppando una riflessione in un'ottica orientativa sulla significatività e sulla ricaduta di tali attività sulle opportunità di studio e/o di lavoro post-diploma. Per i candidati che non abbiano svolto i PCTO, il colloquio valorizza il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, con una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.

Il colloquio coinvolge le 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.

Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della Commissione di esame.

Per la valutazione del colloquio il punteggio massimo è venti (v. Allegato A al DM 45/2023).



## Griglia nazionale per la valutazione del colloquio (Allegato A al DM 45/2023)

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curricolo, 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>				

## Il Consiglio di Classe

<b>Disciplina</b>	<b>Docente</b>	<b>Firma</b>
Italiano	Sperti Laura	
Storia	Sperti Laura	
Lingua Inglese	Manzi Monia	
Matematica	Serra Maria Rosaria	
Scienze Motorie	De Giorgi Marco	
Religione	Vincenti Valentina	
Elettronica	Zullino Salvatore	
Elettronica (Compresenza)	Giannuzzo Pasquale	
T.P.S.E.E.	Cotardo Angelo Fausto	
TPSEE (Compresenza)	Giannuzzo Pasquale	
Sistemi Automatici	De Vito Nicola	
Sistemi Automatici(Compresenza)	Nuzzo Vitale	

Il Docente coordinatore di classe  
Prof.ssa Sperti Laura

Il Dirigente Scolastico  
Prof.ssa Maria Maggio

Firmato digitalmente da Maria Maggio ai sensi del CAD