



**I.I.S. "G. B. PENTASUGLIA" – MATERA**  
**ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO**  
**LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE**



Indirizzi: Chimica, materiali e biotecnologie - Elettronica ed elettrotecnica - Informatica e telecomunicazioni - Meccanica, meccatronica ed energia- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate  
Via E. Mattei snc, I-75100 Matera, Tel.: +39-0835264114, Fax: +39-0835389209, Cod. Mec.: MTIS01200R, C.F.: 80002480772  
<https://www.iispentasuglia.edu.it> – Email: [mtis01200r@istruzione.it](mailto:mtis01200r@istruzione.it)

# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

ai sensi dell'art.17, comma 1 del D.lgs. 13 aprile 2017, n. 62

**Redatto il 4 Maggio 2026 - Pubblicato il 15 Maggio 2026**

**ANNO SCOLASTICO 2025/2026**

**Classe: 5 A**

**Indirizzo: Elettrotecnica ed Elettronica**

**Articolazione: Automazione**

**Coordinatore di Classe: Prof. Centonze Michele**

**Dirigente scolastico: Prof. Michele VENTRELLI**

Firma digitale del Dirigente Scolastico

## SOMMARIO

DELIBERA DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	3
I PROFILI DELL'ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE.....	6
PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI.....	6
Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi.....	6
Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi dell'Istituto Tecnico settore Tecnologico.....	7
Risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni agli indirizzi del settore tecnologico.....	7
ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA.....	8
Profilo dello studente.....	8
LA VITA A SCUOLA.....	10
Articolazione dell'orario delle lezioni dell'Istituto Tecnico settore Tecnologico.....	10
Comunicazioni Scuola - Famiglia.....	10
Piani di lavoro e metodologie utilizzate.....	10
Le attività laboratoriali.....	10
La valutazione.....	10
IL PERCORSO DELLA CLASSE.....	11
PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE.....	11
COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	13
PROVENIENZA DEGLI STUDENTI DELL'ULTIMO ANNO.....	13
ALUNNI APPARTENENTI ALLA CLASSE NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO.....	13
REGISTRO ASSENZE.....	13
ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO A CURA DEL TUTOR ORIENTATORE (D.M. 22 DICEMBRE 2022, N. 328).....	14
ALTRE AZIONI DI ORIENTAMENTO, RAPPORTI CON IL TERRITORIO O CON PORTATORI DI INTERESSE.....	14
FSL – FORMAZIONE SCUOLA LAVORO.....	15
ATTIVITÀ INTEGRATIVE SVOLTE NELL'ANNO IN CORSO.....	16
ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA (ART. 3, L. 20/08/2019, N. 92 E S.M.I.).....	16
OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI.....	17
CERTIFICAZIONI CONSEGUITE DAGLI STUDENTI.....	17
CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO.....	18
COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE DAGLI STUDENTI.....	19
TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI.....	19
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: SPAZI E STRUMENTI.....	20
METODOLOGIE USATE.....	21
TIPOLOGIE DI VERIFICA.....	21
SIMULAZIONE E RISULTATI DELLA PRIMA PROVA SCRITTA.....	22
SIMULAZIONE E RISULTATI DELLA SECONDA PROVA SCRITTA.....	22
SIMULAZIONE E RISULTATI DELLA PROVA ORALE.....	22
PUNTEGGI COMPLESSIVI CONSEGUITI DALLA CLASSE NELLE SIMULAZIONI (/100).....	22
AMMISSIONE AGLI ESAMI DI MATURITÀ E CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO.....	23
INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE.....	24
CRITERI DI VALUTAZIONE DEFINITI NEL PTOF PER GLI STUDENTI DEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO.....	25
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - ITALIANO.....	26
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - DISCIPLINA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI.....	27
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE.....	29
<b>APPROVAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....</b>	<b>30</b>
ALLEGATI.....	31

## **ESAMI DI MATURITÀ CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI**

### **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

#### **ANNO SCOLASTICO 2025/2026**

#### **DELIBERA DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Vista	O.M. 26 Marzo 2026 n. 54 concernente gli Esami di maturità nel secondo ciclo di istruzione;
Visti	IL D.M. 1095 del 21 novembre 2019, e il D.M. 769 del 2018;
Vista	la nota del garante della privacy 21 marzo 2017 n. 10719;
Vista	la nota MIUR 28 marzo 2017 n. 558;
Visto	il Decreto Legislativo 13 aprile 2017 n. 62;
Vista	Legge 13 luglio 2015, n. 107;
Vista	la Legge 11 gennaio 2007 n.1;
Visto	il Decreto Legislativo 15 aprile 2005, n. 77;
Visto	il D.P.R. 23 luglio 1998 n. 323;
Vista	la Legge 10 dicembre 1997 n. 425;
Vista	la programmazione didattico - educativa formulata dal Consiglio di Classe per l'anno scolastico 2025/2026;
Visti	i piani di lavoro formulati per l'anno scolastico 2025/2026 dai docenti membri del Consiglio di classe per le singole discipline previste dal piano di studi;
Viste	le linee di indirizzo circa la programmazione didattica ed educativa formulata dal Collegio dei Docenti di quest'istituzione per l'anno scolastico 2025/2026;
Viste	le attività didattico - educative curriculari ed extracurriculari effettivamente svolte dalla classe nel corso dell'anno scolastico 2025/2026;
Considerati	i risultati conseguiti da ciascun alunno negli scrutini finali negli anni precedenti;

Il Consiglio di Classe all'unanimità,

### **DELIBERA**

Di redigere e approvare, nella forma che segue, il documento relativo alle attività didattico - educative svolte dalla classe dell'anno scolastico 2025/2026.

## PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'IIS "GB Pentasuglia", che da 60 anni opera nella Città di Matera, comprende un Istituto Tecnico settore Tecnologico e un Liceo Scientifico Scienze Applicate. L'Istituto Tecnico, a sua volta, è strutturato in quattro indirizzi:

- Chimica e Biotecnologie articolazione Chimica e materiali;
- Elettronica ed Elettrotecnica articolazioni in Elettrotecnica e in Automazione;
- Informatica e Telecomunicazioni articolazione Informatica;
- Meccanica, Meccatronica ed Energia articolazioni in Energia e in Meccanica e Meccatronica;
- Corso serale in Elettronica ed Elettrotecnica.

L'Istituzione scolastica è organizzata in un grande sito di 20.000 mq. di cui 12.500 coperti.

La scuola è:

- interamente cablata e coperta da rete WiFi; i ragazzi possono usare i propri dispositivi smart secondo la filosofia BYOD "Bring your own device" - Porta il tuo dispositivo personale - a scuola;
- dotata di 26 laboratori che soddisfano le esigenze sia dell'Istituto tecnico settore tecnologico sia del Liceo scientifico opzione scienze applicate;
- fornita di 2 palestre;
- provvista di oltre 500 computer destinati alla didattica;
- polo d'Istruzione per l'intera provincia di Matera, per alcuni Comuni della provincia di Potenza e per molti delle Province di Bari e Taranto.

Attualmente la scuola è frequentata da circa 1.200 studenti per 61 classi, il corpo docente è composto da oltre 170 unità mentre a 40 unità ammonta l'organico del personale amministrativo tecnico e ausiliario.

L'Istituto gode di ottima fama e nonostante la denatalità, è tra i più frequentati della Regione Basilicata.

Riguardo ai risultati di apprendimento e agli esiti all'Università, le statistiche ministeriali e le rilevazioni di enti privati quali la Fondazione Agnelli ci classificano ben oltre la media italiana e migliore Istituzione scolastica sul territorio.

Chiavi di volta della competenza e del successo sono scritte nella storia dell'Istituto:

- l'esperienza progettuale europea, che ha visto la scuola coordinatrice di partner europei in progetti:
  - n. 1 Leonardo: riferito alla promozione del telelavoro;
  - n. 5 Socrates: riferiti soprattutto a scambi di studenti e apprendimento della lingua inglese;
  - n. 4 Comenius: riferiti a:
    - a) indagini storiografiche;
    - b) questioni ambientali;
    - c) produzioni giornalistiche multilingua a stampa e su Internet;
    - d) realizzazione di Web TV e WEB Radio;
  - n. 3 Erasmus+: riferiti a:
    - a) modifica e miglioramenti di un'auto elettrica;
    - b) realizzazione di un Go kart elettrico;
    - c) gestione di problematiche connesse con l'immigrazione.
  - n. 2 Erasmus+ a.s. 2022/2023
    - a) stage in azienda italiana per studenti spagnoli
    - b) stage in aziende di Irlanda, Germania e Belgio per 20 nostri studenti
- la realizzazione di numerosi corsi IFTS. L'istituto ha coordinato progetti prima Post Diploma e poi IFTS dal titolo:
  - Scuola superiore d'informatica;
  - Tecnico superiore in ipertesti e banche dati multimediali;
  - Tecnico superiore in telerilevamento e analisi della qualità ambientale;
  - Tecnico superiore per il monitoraggio e la gestione del territorio e dell'ambiente;
  - Tecnico superiore in sicurezza e reti informatiche.
- la formazione e le attività curriculari seguite dagli studenti:
  - FSL – Formazione Scuola Lavoro (ex PCTO);
  - progetti di collaborazione tecnologica con scuole estere;
  - progetti di realizzazioni interni;
  - progetti di formazione linguistica all'estero;
  - progetti di certificazione ICDL, CISCO e Cambridge;
  - iniziative curriculari di CLIL - Content and Language Integrated Learning.

L'Istituzione scolastica:

- collabora fattivamente con le Imprese ed Enti locali, infatti:
  - è stato coinvolto in "Traineeship" Progetto pilota che con il Protocollo d'intesa tra Federmeccanica, MIUR e INDIRE, attua un ambizioso programma di alternanza scuola-lavoro;
  - organizza corsi di formazione e stage in azienda per gli studenti da ben prima della legge 13 luglio 2015, n. 107 - "La buona scuola";
  - dispone del "Comitato Tecnico Scientifico" sin dal 2006, ben prima della "Riforma Gelmini" - Legge 30 ottobre 2008, n. 169;
- ha lunga esperienza nel recupero e nella riduzione del numero degli studenti drop out e NEET grazie alle collaborazioni avute con la ex Ageforma, già Agenzia di formazione della Provincia di Matera;
- pone attenzione alla formazione completa della persona attraverso la cura di aspetti della personalità connessi con:
  - il rispetto delle regole e della convivenza civile;
  - la cura del "bello", sono infatti attivi:
    - a) il gruppo di teatro;
    - b) il coro e l'orchestra d'Istituto;
    - c) un corso di musica elettronica;
    - d) i viaggi d'istruzione e le visite guidate.
- La scuola è:
  - Test Center ICDL;
  - Academy CISCO;
  - Polo Microsoft per l'Intelligenza Artificiale.

## **I PROFILI DELL'ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE**

- D.P.R. 15 marzo 2010, n. 88, (SO n. 128/L alla GU 15 giugno 2010, n. 137) recante norme concernenti il riordino degli istituti tecnici ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133, registrato dalla Corte dei Conti il 1° giugno 2010, registro 9, foglio 215;
- D.P.R. 15 marzo 2010, n. 89, (SO n. 128/L alla GU 15 giugno 2010, n. 137) recante revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei, ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133, registrato dalla Corte dei Conti il 1° giugno 2010, registro 9, foglio 213.

## **PROFILO CULTURALE, EDUCATIVO E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI**

### **Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi**

A conclusione dei percorsi degli istituti tecnici, gli studenti, attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio e in contesti reali, la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia, sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- 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;
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- avvalersi di modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- Impiegare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- Servirsi delle reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- usare di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;

- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

### **Profilo culturale e risultati di apprendimento dei percorsi dell'Istituto Tecnico settore Tecnologico**

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. 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, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, 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.

### **Risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni agli indirizzi del settore tecnologico**

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- 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 e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello 132 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER);
- 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.

## **ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA**

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 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.

Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica ed Elettrotecnica" e "Automazione", nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, nell'indirizzo viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici e di automazione, sia civili sia industriali.

### **Profilo dello studente**

A conclusione del percorso quinquennale, Il Diplomato nell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica consegue i risultati di apprendimento descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A al D.P.R. 15 marzo 2010, n. 88 "Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici", di seguito specificati in termini di competenze:

1. applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;
2. utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
3. analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
4. gestire progetti;
5. gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
6. utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;

7. analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

## Piano di studi dell'indirizzo

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi <sup>(IV)</sup>	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
<b>Totale ore annue di attività e insegnamenti generali <sup>(I)</sup></b>	<b>693</b>	<b>660</b>	<b>495</b>	<b>495</b>	<b>495</b>

Attività ed insegnamenti obbligatori per Indirizzo e articolazione <sup>(II)</sup>	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Scienze integrate (Fisica)	99 <sup>(33)</sup>	99 <sup>(33)</sup>			
Scienze integrate (Chimica)	99 <sup>(33)</sup>	99 <sup>(33)</sup>			
Tecnologie e tecniche di rapp.ne grafica	99 <sup>(33)</sup>	99 <sup>(33)</sup>			
Tecnologie informatiche	99 <sup>(66)</sup>				
Scienze e tecnologie applicate <sup>(III)</sup>		99			
Complementi di matematica			33	33	
Tecnologie e prog.ne di sistemi elettrici ed elettronici			165 <sup>(99)</sup>	165 <sup>(99)</sup>	198 <sup>(132)</sup>
<b>Articolazione Automazione</b>					
Elettrotecnica ed Elettronica			231 <sup>(99)</sup>	165 <sup>(66)</sup>	165 <sup>(66)</sup>
Sistemi automatici			132 <sup>(66)</sup>	198 <sup>(132)</sup>	198 <sup>(132)</sup>
<b>Articolazione Elettrotecnica</b>					
Elettrotecnica ed Elettronica			231 <sup>(99)</sup>	198 <sup>(132)</sup>	198 <sup>(132)</sup>
Sistemi automatici			132 <sup>(66)</sup>	165 <sup>(66)</sup>	165 <sup>(66)</sup>
<b>Totale ore annue <sup>(I)</sup></b>	<b>396</b>	<b>396</b>	<b>561</b>	<b>561</b>	<b>561</b>
<b>Totale complessivo ore annue<sup>(I)</sup></b>	<b>1.089</b>	<b>1.056</b>	<b>1.056</b>	<b>1.056</b>	<b>1.056</b>

(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane.

(II) Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico.

(III) I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

(IV) Il numero tra parentesi indica le ore di laboratorio.

(V) Gli Istituti tecnici del settore tecnologico possono prevedere, nel piano dell'offerta formativa, attività e insegnamenti facoltativi di ulteriori lingue straniere nei limiti del contingente di organico loro assegnato ovvero con l'utilizzo di risorse comunque disponibili per il potenziamento dell'offerta formativa.

## **LA VITA A SCUOLA**

### **Articolazione dell'orario delle lezioni dell'Istituto Tecnico settore Tecnologico**

L'orario è articolato su cinque giorni settimanali e le ore di lezione sono di seguito specificate:

Lunedì - Mercoledì - Venerdì

08:00 - 09:00 1° ora

09:00 - 10:00 2° ora

10:00 - 11:00 3° ora

11:00 - 12:00 4° ora

12:00 - 13:00 5° ora

13:00 - 14:00 6° ora

Martedì - Giovedì

08:00 - 09:00 1° ora

09:00 - 10:00 2° ora

10:00 - 11:00 3° ora

11:00 - 12:00 4° ora

12:00 - 12:50 5° ora

12:50 - 13:40 6° ora

13:40 - 14:30 7° ora

### **Comunicazioni Scuola - Famiglia**

Oltre agli incontri infra quadrimestrali, i genitori hanno potuto incontrare i docenti dal 01 al 07 e dal 14 al 21 di ogni mese. Gli incontri sono avvenuti su prenotazione in presenza o in video conferenza.

I coordinatori di classe hanno contattato frequentemente i genitori, in base alle segnalazioni dei docenti e approvate dal Dirigente Scolastico.

Nella realizzazione di PEI e PDP è stata fattiva la collaborazione delle famiglie.

### **Piani di lavoro e metodologie utilizzate**

Per quanto riguarda le metodologie didattiche, nel rispetto della libertà d'insegnamento e delle competenze dei Consigli di classe, ogni docente ha avuto ampia autonomia, cercando comunque di adottare percorsi simili tra le classi parallele.

### **Le attività laboratoriali**

L'accesso ai laboratori è regolamentato dall'orario scolastico. Su richiesta dei docenti, è stato consentito l'accesso ai laboratori anche oltre l'orario scolastico previsto. Inoltre agli studenti è stato permesso, secondo la filosofia BYOD, l'utilizzo dei dispositivi informatici personali.

### **La valutazione**

Le modalità e i criteri di valutazione sono stati quelli definiti dal Collegio Docenti e indicati nel PTOF.

## **IL PERCORSO DELLA CLASSE**

### **PRESENTAZIONE E STORIA DELLA CLASSE**

La classe è composta da 19 alunni, di cui 16 ragazzi e 3 ragazze. Un terzo degli studenti è pendolare. All'inizio del secondo biennio la classe era composta da 20 studenti, ma al termine del quarto anno uno studente non è stato ammesso al quinto anno a causa dello scarso impegno nello studio, nonostante le continue attenzioni dei docenti del Consiglio di Classe, finalizzate a suscitare nell'alunno interesse e curiosità per i contenuti disciplinari.

Alcuni studenti hanno mostrato fin da subito il possesso delle capacità necessarie per affrontare in modo proficuo il percorso di studi intrapreso. Le differenze di rendimento, presenti tra gli studenti, sono riconducibili alla diversa motivazione, alla determinazione personale e al senso di responsabilità con cui ciascuno ha vissuto l'esperienza formativa. Il livello cognitivo della classe si è pertanto consolidato in maniera diversificata, in relazione al possesso dei prerequisiti fondamentali.

L'azione didattico-educativa dei docenti è stata orientata a stimolare la partecipazione e il livello motivazionale degli alunni, supportandoli costantemente attraverso indicazioni metodologiche, esercitazioni guidate e una frequente verifica del lavoro svolto in autonomia. I docenti hanno inoltre operato per potenziare le capacità logiche e analitiche degli allievi, trasmettendo loro l'amore per la conoscenza e valorizzando una pratica didattica di tipo esperienziale, mediante l'uso costante della didattica laboratoriale.

Il Consiglio di Classe, inoltre, ha favorito esperienze di rielaborazione personale sui temi curriculari trattati, basate su letture, materiali, film, video, partecipazione a gare e concorsi, invitando gli studenti a documentarsi autonomamente e a relazionare, senza trascurare attività di tipo espressivo.

Il clima relazionale all'interno del gruppo classe è stato tendenzialmente affabile, amicale e solidale. A partire dal secondo anno del secondo biennio, il comportamento degli studenti nei confronti dei docenti è risultato complessivamente rispettoso dei ruoli, sebbene non sempre costruttivo e collaborativo.

Le interazioni con le famiglie sono state adeguate e improntate alla collaborazione, alla disponibilità e alla chiarezza. I colloqui scuola-famiglia si sono svolti, a scelta dei genitori, sia in presenza sia in videoconferenza.

Il Consiglio di Classe ha promosso una didattica volta a mantenere viva la comunità di classe e di scuola, rafforzando il senso di appartenenza e contrastando il rischio di isolamento e demotivazione. Contestualmente, si è fortemente impegnato nell'attivazione di un percorso di apprendimento finalizzato al raggiungimento delle competenze e delle conoscenze necessarie per il futuro lavorativo e, eventualmente, universitario di ciascun allievo.

La classe ha approfondito in modo critico e maturo anche i contenuti relativi alla nuova disciplina di Educazione Civica, sviluppando in autonomia gli argomenti proposti inerenti la sostenibilità ambientale, la cittadinanza digitale e la Costituzione.

L'Area di Progetto rappresenta un'esperienza multidisciplinare che, nel nostro Istituto, è da sempre promossa con lo scopo di abituare gli studenti allo studio interdisciplinare, al rispetto delle consegne, all'ascolto, alla condivisione e al supporto reciproco. L'attività svolta, specifica dell'indirizzo di Elettronica ed Elettrotecnica, ha avuto come oggetto lo studio di un automatismo per applicazioni industriali.

Nel corso dell'anno gli studenti hanno partecipato a diverse attività di orientamento in uscita, finalizzate sia al proseguimento degli studi sia all'inserimento nel mondo del lavoro. Inoltre, alcuni studenti hanno preso parte ad attività integrative organizzate dalla scuola.

La classe ha completato l'intero percorso di FSL, sia con attività di indirizzo sia trasversali, svolte in presenza presso aziende ed enti. Tutti gli studenti hanno raggiunto, e in molti casi ampiamente superato, il monte ore previsto dalla normativa. I tutor aziendali e il tutor scolastico hanno espresso una valutazione più che positiva sull'operato degli studenti.

Nel mese di aprile sono state effettuate le simulazioni della prima e della seconda prova scritta dell'Esame di Stato, mentre l'8 maggio si sono svolte le simulazioni della prova orale, che hanno coinvolto cinque studenti estratti a sorte. Lo scopo è stato quello di familiarizzare gli alunni con l'ambiente e le modalità delle prove, affinché ciascuno potesse prendere consapevolezza dei propri punti di forza e delle eventuali criticità, attivando strategie di recupero. I risultati sono allegati al presente documento.

In conclusione, si può affermare che gli elementi significativi, sia delle strutture disciplinari sia della costruzione dell'identità culturale individuale, risultano positivamente consolidati nei saperi fondamentali e nelle conoscenze irrinunciabili, seppur in modo settoriale per alcuni studenti. L'intera classe appare dotata di una personalità ormai definita, anche in relazione alla chiarezza delle future scelte universitarie o lavorative.

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Disciplina	Cognome e Nome	Incarico nel C.d.C.	Stabilità	Num. Ore/Sett.
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	SCASCIAMACCHIA PAOLA	Docente	Sì	4
STORIA	SCASCIAMACCHIA PAOLA	Docente	Sì	2
LINGUA INGLESE	TORTORELLA MARIA CARMELA	Docente	Sì	3
MATEMATICA	DI CUIA MARIA	Segretario	Sì	3
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	D'ERCOLE BIAGIO	Tutor	Sì	5
TPSEE	BASTO MICHELE	Docente	Sì	6
SISTEMI AUTOMATICI	CENTONZE MICHELE	Coordinator e	Sì	6
SCIENZE MOTORIE	GALTIERI TOMMASO	Docente	Sì	2
RELIGIONE CATTOLICA	ANNICCHIARICO FRANCESCA PAOLA	Docente	Sì	1
Disciplina	Cognome e Nome	Incarico nel C.d.C.	Stabilità	Num. Ore/Sett.
Lab. di ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	MIGLIONICO DOMENICO	Docente	Sì	
Lab. di TPSEE	MONTANO LEONARDO	Docente	Sì	
Lab. di SISTEMI AUTOMATICI	PENNUZZI ANGELO	Docente	Sì	4
Lab. di				
Lab. di				

Componente studenti e genitori	
Pirri Michele	Studente
Caggiano Antonio	Studente
Festa Annunziata	Genitore
Merletto Annunziata	Genitore

**PROVENIENZA DEGLI STUDENTI DELL'ULTIMO ANNO**

Residenza		Provenienza		
In sede	Fuori sede	Stesso corso	Altro corso	Altra scuola
13	6	19	0	0

**ALUNNI APPARTENENTI ALLA CLASSE NEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO**

Anno di corso	Iscritti	Inserimenti	Trasferimenti	Non ammessi alla classe successiva	Ammessi alla classe successiva
3°	20	0	0	0	20
4°	20	0	0	1	19
5°	19	0	'	-- --	-- --

**REGISTRO ASSENZE**

Numero di assenze minimo (giorni)	Numero di assenze medio (giorni)	Numero di assenze massimo (giorni)
4	18	30
<b>Osservazioni:</b> Nessuna		

## ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO A CURA DEL TUTOR ORIENTATORE (D.M. 22 DICEMBRE 2022, N. 328)

Nel corso dell'anno gli studenti hanno partecipato a diverse attività di orientamento in uscita, finalizzate sia al proseguimento degli studi sia all'inserimento nel mondo del lavoro. Di seguito si riportano alcune tra le più significative.

### ALTRE AZIONI DI ORIENTAMENTO, RAPPORTI CON IL TERRITORIO O CON PORTATORI DI INTERESSE

Titolo e descrizione del percorso	Enti e soggetti coinvolti	Descrizione delle attività svolte
Truck	E-distribuzione	Incontro in Piazza Vittorio Veneto
Piattaforma OnLine di progettazione Impianti Fotovoltaici	InSun	Esempio funzionalità del software
SAIE	SAIE Fiera del Levante	Visita Stand di produttori e Software house settoriali
Impianto di produzione Biscotti	Biscottificio Di Leo	Visione processo produttivo – storia ed obiettivi della società
Opera a Scuola	Conservatorio di Matera, Politecnico e teatro Petruzzelli	Preparazione a scuola con la docente di italiano e i docenti del conservatorio, visita al dipartimento di informatica-facoltà di creatività digitale e successivamente visione dell'opera "La Traviata" presso il teatro

### AREA DI PROGETTO - PERCORSO INTERDISCIPLINARE

<b>Premessa</b>	L'Area di Progetto è un'attività interdisciplinare, alla quale generalmente è destinato il 10% del monte ore annuo delle discipline coinvolte. La documentazione dell'attività è reperibile dal Registro elettronico.
<b>Titolo</b>	<b>Linea di Selezione Colori</b>
<b>Descrizione e osservazioni</b>	Attività finalizzata allo studio e allo sviluppo della logica di controllo di una parte di un processo produttivo, avente il compito di selezionare i prodotti in lavorazione in funzione del colore.

**FSL – FORMAZIONE SCUOLA LAVORO**

Tipologia	Descrizione	Ore	Numero partecipanti	Anno di corso
Corso sulla Sicurezza	FORMAZIONE GENERALE SULLA SICUREZZA	4	19	3°
Corso sulla Sicurezza	FORMAZIONE SPECIFICA SULLA SICUREZZA SUI LUOHI DI LAVORO	8	19	3°
Altro	PROGETTO MetaTeatro la SCALETTA	8	1	3°
Corso sulla Sicurezza	FORMAZIONE SPECIFICA SULLA SICUREZZA SUI LUOHI DI LAVORO	8	19	4°
Altro	Percorsi formativi di lingua straniera e percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento all'estero - Osservo, faccio, collaboro, imparo, cresco	60	3	4°
Corso sulla Sicurezza	FORMAZIONE SPECIFICA SULLA SICUREZZA SUI LUOGHI DI LAVORO	8	19	4°
Altro	e- Distribuzione - Incontro formativo e di orientamento - Aula Magna - Centro di Formazione	2	19	4°
In Azienda	Incontro formativo e di orientamento- Porte aperte alla Cementeria	8	19	4°
In Azienda	PCTO in aziende del territorio	40	19	4°
Altro	Salone dello studente	5	19	5°
Altro	Back to school II	1	19	5°
Altro	Percorsi ufficiali marina mercantile	3	19	5°
Altro	Percorsi ufficiali marina mercantile	1	19	5°
Altro	AssOrienta Roma	2	19	5°
Partecipazione a manifestazioni	Salone dello Studente Bari	5	19	5°
Altro	Progetto ABB Divisione ROBOTICA "ABB ROBOTICA BASE NEW"	40	19	5°
In Area di Progetto	Area di Progetto con esperto esterno – Ditta Frascella	30	19	5°
In Azienda	FSL nelle Aziende del Territorio	40	19	5°

**ATTIVITÀ INTEGRATIVE SVOLTE NELL'ANNO IN CORSO**

Tipologia	Descrizione	Ore	Numero di partecipanti
Partecipazione a concorsi	Smart Project Omron	40	2
Progetti PTOF	Teatro musicale	40	1
Progetti PTOF	Cambridge	30	2
Progetti PTOF	Scacchi & AI	20	2
Viaggi d'istruzione	Crociera città della Grecia e della Turchia	40	16

**ATTIVITÀ SVOLTE NELL'AMBITO DI EDUCAZIONE CIVICA (ART. 3, L. 20/08/2019, N. 92 E S.M.I.)**

Tipologia	Descrizione	Ore	Numero di partecipanti	Assi <sup>(*)</sup>
Lettura e studio di testi	Lo statuto Albertino e la Costituzione, Autonomie regionali	5	19	A
Discussioni in classe	La tutela della salute,	6	19	A
Realizzazione di lavori	Informazione e disinformazione	5	19	B
Analisi di documenti	Identità digitale, L'intelligenza artificiale	6	19	B
Analisi di documenti	Alcuni obiettivi dell'agenda 2030	6	19	C
Discussioni in classe	La rivoluzione industriale e il lavoro minorile	5	19	C

(\*) A. COSTITUZIONE, diritto nazionale e internazionale, legalità e solidarietà.  
 B. SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.  
 C. CITTADINANZA DIGITALE

### OBIETTIVI TRASVERSALI CONSEGUITI DAGLI STUDENTI

- Sviluppo dell'autonomia personale e operativa, nella gestione dello studio, nell'organizzazione del lavoro e nel rispetto delle consegne e delle scadenze.
- Consolidamento del senso di responsabilità, sia individuale sia collettivo, in relazione alle attività scolastiche e ai contesti di apprendimento formali e non formali.
- Potenziamento delle competenze comunicative, orali e scritte, utilizzando un linguaggio corretto, chiaro e, ove richiesto, specifico del settore tecnico.
- Sviluppo delle capacità logiche, critiche e di problem solving, attraverso l'analisi di situazioni complesse e la rielaborazione consapevole delle conoscenze acquisite.
- Utilizzo consapevole delle tecnologie e degli strumenti digitali, in ambito scolastico e professionale.
- Educazione alla cittadinanza attiva, al rispetto delle regole, dei valori costituzionali e alla sostenibilità ambientale.
- Orientamento consapevole al futuro, in relazione alle scelte universitarie, lavorative o formative post-diploma.

### CERTIFICAZIONI CONSEGUITE DAGLI STUDENTI

Tipologia di certificazione (Numero di studenti)	Informatica	Linguistica	Socio-Sanitaria	Musicale	Sportiva	Robotica	
Descrizione e Discipline coinvolte							
Robot Studio ABB – Corso Base						X	
Cambridge		X					

**CLIL: ATTIVITÀ E MODALITÀ DI INSEGNAMENTO**

Modalità e prodotti  Discipline / Parti di discipline	N.ro ore dedicate	Docente DNL	Parti di programma	Parti dell'area di competenza	Supporto docente di lingua	Realizzazione di prodotti	Realizzazioni	
TPSEE (argomento: Trasmissione dei segnali)	2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**COMPETENZE DIGITALI ACQUISITE DAGLI STUDENTI**

Competenza digitale	Sì	Discipline		
		Umanistiche	Scientifiche	Tecniche
Redazione di documenti digitali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Realizzazione di fogli di calcolo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Realizzazione di presentazioni multimediali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilizzo di Internet riconoscendo l'autenticità delle fonti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilizzo di strumenti di comunicazione digitale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilizzo dei principali Sistemi Operativi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impiego di piattaforme e-learning	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Impiego di metaverso, realtà aumentata e virtuale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Applicazione di strumenti di Intelligenza Artificiale	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Programmazione di software specifico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**TIPOLOGIA DEGLI INTERVENTI DI RECUPERO DIDATTICO ATTUATI**

Discipline	Tipologie							
	Recupero in itinere	Pausa didattica	Sportello didattico	Corsi pomeridiani in presenza	Corsi pomeridiani a distanza	Gruppi di lavoro	Collaborazione tra pari	
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
STORIA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
LINGUA INGLESE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MATEMATICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TPSEE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SISTEMI AUTOMATICI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SCIENZE MOTORIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RELIGIONE CATTOLICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**AMBIENTI DI APPRENDIMENTO: SPAZI E STRUMENTI**

Discipline	Spazi						Strumenti					
	Aula classica	Aula virtuale	Laboratorio	Palestra	Spazi esterni	Biblioteca	Videoconferenza	Monitor interattivi	Di proprietà - BYOD	Specifici della disciplina	Computer	Internet
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
STORIA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
LINGUA INGLESE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MATEMATICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TPSEE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SISTEMI AUTOMATICI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SCIENZE MOTORIE	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RELIGIONE CATTOLICA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**METODOLOGIE USATE**

Discipline	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	TPSEE	SISTEMI	SCIENZE MOTORIE	RELIGIONE			
Modalità												
Lezione frontale	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lezione partecipata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problem – solving	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metodo induttivo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metodo deduttivo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lavoro di gruppo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Discussione guidata	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simulazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ricerca – azione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prova di laboratorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**TIPOLOGIE DI VERIFICA**

Discipline	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	STORIA	LINGUA INGLESE	MATEMATICA	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	TPSEE	SISTEMI	SCIENZE MOTORIE	RELIGIONE			
Tipologia												
Prove scritte/grafiche	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifiche orali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esercitazioni di laboratorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risoluzione problemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Questionario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simulazioni	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifiche strutturate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verifiche semistrutturate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**SIMULAZIONE E RISULTATI DELLA PRIMA PROVA SCRITTA**

Data: 17 Aprile 2026 – Durata: 4:00 ore					
N.ro studenti	Tipologia	N.ro studenti	Tipologia	N.ro studenti	Tipologia
3	A	6	B	10	C
Risultati della classe conseguiti (/20)					
Punteggio minimo		Punteggio medio		Punteggio massimo	
11		16		19	
Osservazioni: Nessuna					

**SIMULAZIONE E RISULTATI DELLA SECONDA PROVA SCRITTA**

**DISCIPLINA: TPSEE**

Data: 19 Aprile 2026 – Durata: 4:00 ore			
Numero di partecipanti e risultati della classe conseguiti (/20)			
N.ro studenti	Punteggio minimo	Punteggio medio	Punteggio massimo
19	13	15	18
Osservazioni: Nessuna			

**SIMULAZIONE E RISULTATI DELLA PROVA ORALE**

Data: 8 Maggio 2026 – Tempo per ogni studente: minuti		
N.ro studenti con pt. tra 0 e 9	N.ro studenti con pt. tra 10 e 15	N.ro studenti con pt. tra 16 e 20
1	1	3
Risultati della classe conseguiti (/20)		
Punteggio minimo	Punteggio medio	Punteggio massimo
4	14	19
Osservazioni: Nessuna		

**PUNTEGGI COMPLESSIVI CONSEGUITI DALLA CLASSE NELLE SIMULAZIONI (/100)**

Punteggio minimo	Punteggio medio	Punteggio massimo
51	75	93
Osservazioni: Nessuna		

## **AMMISSIONE AGLI ESAMI DI MATURITÀ E CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO**

L'ammissione agli Esami di maturità avviene nel rispetto delle norme giuridiche in vigore (D.lgs n. 62 del 2017, Decreto Legge n. 127 del 9 settembre 2025, convertito con modificazioni dalla L. n. 164 del 30 ottobre 2025, O.M. n. 54 del 26 marzo 2026).

Il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, attribuisce ad ogni alunno che ne sia meritevole un apposito punteggio per l'andamento degli studi, denominato credito scolastico.

Il punteggio esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunto da ciascun alunno e il suo livello di riflessione maturato in ottica orientativa nell'ambito dei percorsi di Formazione Scuola Lavoro.

In conformità a quanto riportato tra gli allegati all'annuale O.M. che regola lo svolgimento degli Esami di maturità nel secondo ciclo d'istruzione e secondo quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, il Consiglio di Classe ha adottato i seguenti criteri per assegnazione degli estremi appartenenti a ciascuna banda di oscillazione, fatto salvo il disposto dell'art. 11 dell'O.M. n. 54 del 26 marzo 2026:

- a) Parte decimale della media dei voti uguale o maggiore di 0,5:
  - attribuzione del punteggio più alto della banda di appartenenza;
- b) Parte decimale della media dei voti minore di 0,5:
  - attribuzione del punteggio più basso della banda di appartenenza.

Sono tenuti anche in considerazione i seguenti requisiti aggiuntivi:

1. assiduità della frequenza scolastica (assenze, di norma, non superiori a 25 giorni);
2. partecipazione alle attività complementari ed integrative promosse dalla scuola;
3. documentate esperienze in altri contesti educativi che, in ottica olistica, abbiano contribuito al grado di competenza, alle capacità di riflessione, al coinvolgimento civile, sociale e professionale di ciascuno studente anche in funzione orientativa nell'ambito dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.
4. valutazione "moltissimo" in Religione o in attività alternative.

Per l'attribuzione del credito si considera la Media Totale dei voti e i requisiti aggiuntivi, salvo che sia espressamente previsto altrimenti:

- a) Allo studente che, negli scrutini di giugno, abbia conseguito l'ammissione all'Esame di maturità con voto del Consiglio di Classe NON è assegnato alcun punteggio aggiuntivo con attribuzione del minimo della banda di oscillazione, pur in presenza di media superiore a 6,50; 7,50; 8,50; 9,50;
- b) Allo studente che consegue la Media del 6 con l'intervento del Consiglio di Classe, sarà attribuito il punteggio minimo previsto dalla relativa banda d'oscillazione, il punteggio massimo se avrà conseguito autonomamente voto 6 in tutte le discipline.

Per dare visibilità ai requisiti aggiuntivi il Consiglio di Classe ha deliberato di sommare, alla media dei voti, un punteggio come segue:

- a) 0,25 assiduità nella frequenza – numero di assenze minore o uguale a 25 giorni;
- b) 0,10 partecipazione alle attività della scuola, a titolo esemplificativo e non esaustivo:
  - partecipazione alle attività integrative dell'Offerta Formativa con interesse e impegno: progetti PTOF, PON etc.
  - giudizio positivo nelle competenze di cittadinanza attiva o nell'esercizio della Formazione Scuola Lavoro (FSL).
- c) 0,10 documentate esperienze in altri contesti educativi:
  - documentazione attestante il possesso di competenze acquisite in contesti educativi anche non formali ma coerenti con l'indirizzo degli studi, il PTOF e il PECUP.
- d) 0,05 Moltissimo in IRC o Attività alternative.

In caso di assegnazione, da parte del Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, di un elaborato in materia di Cittadinanza attiva e solidale, il candidato consegnerà l'elaborato in forma scritta alla Commissione, per procedere successivamente alla discussione dello stesso nel corso del colloquio dell'Esame di maturità. La Commissione potrà valutarlo applicando i parametri contenuti nell'allegato A dell'O.M. n. 54 del 26 marzo 2026.

## **INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE**

Per ciascun candidato con disabilità e per gli alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES), in allegato al presente documento è predisposto un fascicolo riservato contenente la documentazione specifica, nel rispetto della normativa vigente in materia di inclusione scolastica.

### **Candidati con PEI su percorso ordinario**

- Relazione del docente di sostegno, sottoscritta anche dal Coordinatore di classe per il C.d.C., nella quale si specifichi se sia stata prevista la presenza del docente di sostegno durante le prove scritte e il colloquio orale;
- PEI redatto secondo i modelli nazionali vigenti, comprensivo del Profilo di Funzionamento, ove disponibile;
- Eventuali certificazioni.

### **Candidati con PEI su percorso personalizzato (con prove equipollenti)**

- Relazione del docente di sostegno, sottoscritta anche dal Coordinatore di classe per il C.d.C., nella quale si specifichi:
  - l'eventuale predisposizione di prove equipollenti (tempi aggiuntivi, riduzione o semplificazione dei quesiti, uso di strumenti compensativi), finalizzate all'accertamento di obiettivi riconducibili a quelli della classe;
  - la necessità della presenza del docente di sostegno e/o di altre figure di supporto;
- PEI comprensivo del Profilo di Funzionamento, ove presente;
- Simulazioni in bianco delle prove equipollenti (prima prova, seconda prova e colloquio orale), con indicazione di tempi, modalità di somministrazione, contesti e strumenti utilizzati nel corso dell'ultimo anno scolastico, corredate dalle relative griglie di valutazione;
- Eventuali certificazioni.

### **Candidati con PEI su percorso differenziato**

- Relazione del docente di sostegno, sottoscritta anche dal Coordinatore di classe per il C.d.C., nella quale si specifichi:
  - la tipologia delle prove differenziate, coerenti con il PEI, somministrate durante l'ultimo anno scolastico, con indicazione di tempi, modalità e contesti di svolgimento;
  - le conoscenze, competenze e capacità raggiunte dall'alunno nelle diverse aree disciplinari;
  - le modalità di svolgimento del colloquio orale e eventuali suggerimenti operativi per la Commissione;
  - la necessità della presenza del docente di sostegno e/o di altre figure di supporto (assistenti, educatori);
- PEI comprensivo del Profilo di Funzionamento, ove presente;
- Simulazioni delle prove differenziate svolte nel corso dell'anno scolastico e relative griglie di valutazione;
- Eventuali certificazioni.

### **Candidati con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) e Bisogni Educativi Speciali (BES)**

- Relazione del C.d.C. contenente un giudizio sintetico che evidenzia:
  - le difficoltà e le potenzialità dell'alunno;
  - le strategie didattiche adottate;
  - gli strumenti compensativi e le misure dispensative utilizzate;
- PDP e eventuali certificazioni;
- Relazione del C.d.C. con indicazione dell'eventuale concessione di tempi aggiuntivi e dell'utilizzo di strumenti compensativi e dispensativi in sede d'esame, in coerenza con quanto previsto nel PDP.

**CRITERI DI VALUTAZIONE DEFINITI NEL PTOF PER GLI STUDENTI DEL SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO**

Voti in decimi	Prerequisiti		Capacità		
	CONOSCENZE	COMPETENZE	ANALISI	SINTESI	VALUTAZIONE
1-3	Non ha acquisito alcuna conoscenza. Rifiuta le verifiche.	Commette gravi errori negli elaborati e nelle comunicazioni. Incontra difficoltà nella comprensione delle consegne.	Analizza in modo inconsistente.	Esegue sintesi insignificanti.	Non sa esprimere valutazioni personali adeguate e coerenti con la situazione.
4	Ha acquisito una conoscenza frammentaria e lacunosa.	Commette errori diffusi nella elaborazione scritta, orale e grafica.	Analizza in maniera lacunosa e con errori.	Sintetizza in maniera approssimativa e generica.	Esprime valutazioni non coerenti sul piano della motivazione.
5	Possiede conoscenze incomplete e superficiali.	Commette errori nella esecuzione di compiti semplici.	Aiutato analizza anche se in maniera incompleta.	Aiutato sa sintetizzare in modo incerto ed insicuro.	Esprime giudizi semplici con qualche incertezza.
6	Possiede una conoscenza essenziale dei contenuti disciplinari.	Esegue compiti e procedure in modo consapevole in situazioni note.	Sa cogliere le relazioni di una situazione semplice.	Sa sintetizzare le conoscenze in modo chiaro e semplice.	Se sollecitato mostra adeguate capacità di autonomia di giudizio in situazioni semplici e/o note.
7	Possiede conoscenze complete ma non approfondite.	Sa comprendere rimodulare concetti e procedure anche in situazioni non note	Sa effettuare analisi appropriate e pertinenti.	Sa effettuare sintesi autonome, coerenti e puntuali.	Effettua valutazioni in maniera autonoma e articolata.
8	Possiede conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare correlazioni tra eventi e fenomeni.	Sa condurre analisi complete e approfondite.	Sa effettuare sintesi corrette e personali di conoscenze complesse.	Effettua valutazioni personali complete e approfondite.
9-10	Possiede conoscenze approfondite, integrate ed ampliate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare le correlazioni in modo personale ed originale.	Ha padronanza degli strumenti di analisi che realizza in situazioni complesse e interdisciplinari.	Sa organizzare in modo metodico e razionale e le conoscenze e le procedure apprese.	Effettua in forma autonoma e con elevato senso critico valutazioni personali corrette e approfondite in ogni situazione.

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA - ITALIANO**

Candidato: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Classe: 5 Sez. A Errore: sorgente del riferimento non trovata - Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica – Articolazione: Automazione

TIPOLOGIA SCELTA	INDICATORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO ASSEGNATO
<b>A) ANALISI DEL TESTO</b>	1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	da 1,5 a 4	
	2. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi); correttezza ed efficacia della punteggiatura. Ricchezza e padronanza lessicale.	da 1,5 a 6	
	3. Comprensione del testo nel suo complesso; correttezza della parafrasi e dell'analisi stilistica, sintattica, lessicale e retorica (se richiesta). Interpretazione rispondente a quanto richiesto.	da 1,5 a 6	
	4. Ricchezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	da 1,5 a 4	
		<b>TOTALE</b>	/20
<b>B) TESTO ARGOMENTATIVO</b>	1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	da 1,5 a 4	
	2. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi); correttezza ed efficacia della punteggiatura. Ricchezza e padronanza lessicale.	da 1,5 a 6	
	3. Comprensione del testo nel suo complesso e correttezza dell'analisi. Produzione organica e rispondente a quanto richiesto; coerenza delle argomentazioni a support della tesi sostenuta.	da 1,5 a 6	
	4. Ricchezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	da 1,5 a 4	
		<b>TOTALE</b>	/20
<b>C) TESTO ESPOSITIVO / ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ</b>	1. Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale.	da 1,5 a 4	
	2. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia e sintassi); correttezza ed efficacia della punteggiatura. Ricchezza e padronanza lessicale.	da 1,5 a 6	
	3. Conoscenza dell'argomento e correttezza nella formulazione del titolo e nell'eventuale paragrafazione. Ampiezza e coerenza delle argomentazioni sostenute.	da 1,5 a 6	
	4. Ricchezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	da 1,5 a 4	
		<b>TOTALE</b>	/20
<b>Firme Commissari:</b> _____			
_____			
<b>Firma Presidente:</b> _____			
_____			

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA - DISCIPLINA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

Candidato: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Classe: 5 Sez. A Errore: sorgente del riferimento non trovata - Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica – Articolazione: Automazione

Max. 100 pt.	Indicatori	Descrittori					Punti
		21 – 25	18 - 22	15 - 17	08 - 14	01 - 07	
Indicatore 1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzanti l'indirizzo di studi.	Conoscenze complete, approfondite, integrate e ampliate.	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Conoscenze essenziali e corrette.	Conoscenze incomplete e superficiali.	Conoscenze frammentarie e poco organizzate.	
Indicatore 2	Padronanza delle competenze tecnico professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie /scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Applica procedure con padronanza e originalità. Organizza in modo metodico procedimenti personali completi e approfonditi.	Applica procedure complete e approfondite. Organizza in modo corretto procedimenti personali.	Applica procedure in modo consapevole. Organizza in modo essenziale procedimenti personali.	Applica procedure incomplete e superficiali. Organizza in modo incerto procedimenti personali.	Applica procedure frammentarie e non congruenti. Organizza in modo inconsistente procedimenti personali.	
Indicatore 3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolgimento ampio, integrato e approfondito. Risultati corretti, coerenti e ben argomentati.	Svolgimento approfondito e coordinato. Risultati completi, coerenti e corretti.	Svolgimento semplice e corretto. Risultati nel complesso essenziali e coerenti.	Svolgimento incompleto e incerto. Risultati talvolta incoerenti.	Svolgimento incompleto con gravi errori. Risultati non coerenti.	
Indicatore 4	Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici secondo la normativa tecnica di settore.	Scelte articolate, ben argomentate ed esposte con linguaggi tecnici precisi, puntuali e rispondenti alle normative di settore.	Scelte articolate e argomentate esposte con linguaggi tecnici precisi e rispondenti alle normative di settore.	Scelte semplici e corrette esposte con linguaggi tecnici rispondenti alle normative di settore.	Scelte incomplete esposte con linguaggi tecnici non sempre lineari e rispondenti alle normative di settore.	Scelte non condivisibili esposte con linguaggi tecnici non appropriati.	
						<b>Punteggio / 100</b>	

<b>Firme commissari:</b> _____ _____ <b>Firma Presidente:</b> _____	<b>Punteggio assegnato / 20</b>	
---	-------------------------------------	--

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE**

**Candidato:** \_\_\_\_\_ **Data:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**Classe: 5 Sez. A** Errore: sorgente del riferimento non trovata - **Indirizzo: Elettronica ed Elettrotecnica – Articolazione: Automazione**

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	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/o incompleto, e li utilizza 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 relativi metodi.	4 - 4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0,50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e raccordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1,50 - 2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	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/o solo in relazione a specifici argomenti.	1,50 - 2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i 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	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0,50 - 1	
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia; necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.	1,50 - 2,50	
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3,50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4,50	

	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
<b>Firme commissari:</b> _____ _____ <b>Firma Presidente:</b> _____			<b>Punteggio assegnato / 20</b>	

### APPROVAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Cognome e Nome Firma digitale	Cognome e Nome Firma digitale	Cognome e Nome Firma digitale

# ALLEGATI

- Nota MIUR: Diffusione dei dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "Documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, c. 2 del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - indicazioni operative
- Garante della privacy: Nota n. 10719 del 21 marzo 2017
- Elenco dei libri di testo
- Contenuti disciplinari svolti al 15 maggio e previsione fino al termine delle lezioni

## **Accessibili sul registro elettronico:**

- Piani di lavoro disciplinari
- Programmazione delle attività didattiche ed educative del Consiglio di Classe
- Documento di definizione dell'Area di Progetto
- Relazioni finali disciplinari
- Relazione finale delle attività didattiche ed educative del Consiglio di Classe

**Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca**  
**Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione**

**Nota MIUR: Diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - Indicazioni operative**

**Oggetto: diffusione di dati personali riferiti agli studenti nell'ambito del c.d. "documento del 15 maggio" ai sensi dell'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 - Indicazioni operative.**

Diverse sono state, nel corso degli ultimi mesi, le iniziative volte ad aumentare l'attenzione del sistema dell'istruzione sull'importanza di un approccio corretto e consapevole alla protezione dei dati personali da parte di tutti gli attori che lo compongono.

È importante che le scuole del sistema nazionale di istruzione, nello svolgimento delle proprie funzioni istituzionali, agiscano nel pieno rispetto dei diritti e delle libertà fondamentali, nonché della dignità degli studenti, anche con particolare riferimento alla riservatezza, all'identità personale e al diritto alla protezione dei dati personali.

In questo quadro sono state rilevate, nel recente passato, alcune criticità in relazione alle modalità di redazione del c.d. "documento del 15 maggio", di cui all'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, che sovente hanno dato luogo a indebite diffusioni di dati personali riferiti a studenti, anche tramite la rete internet, da parte di numerose istituzioni scolastiche.

Alla luce di precedenti pronunciamenti dell'Autorità, si ritiene quindi opportuno trasmettere un documento nel quale sono riportate specifiche indicazioni sulla corretta redazione, sulla base della disciplina in materia di protezione dei dati personali, del richiamato documento del 15 maggio, con preghiera di darne la massima diffusione presso le scuole interessate.

Si resta a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.

IL DIRIGENTE  
(Francesco Modafferi)

## **Garante della privacy**

### **Nota n. 10719 del 21 marzo 2017**

**Indicazioni operative sulle corrette modalità di redazione, alla luce della disciplina in materia di protezione dei dati personali, del c.d. "documento del 15 maggio" di cui all'art. 5, comma 2, del d.P.R. 23 luglio 1998, n. 323.**

#### **1. Il documento del 15 maggio**

Gli esami conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria comprendono tre prove scritte ed un colloquio volti ad evidenziare le conoscenze, competenze e capacità acquisite dal candidato (l. 10 dicembre 1997, n. 425 "Disposizioni per la riforma degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore"; D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323 "Regolamento recante disciplina degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore")

La prima prova scritta consiste nella produzione di uno scritto scelto dal candidato tra più proposte di varie tipologie.

La seconda prova scritta ha per oggetto una delle materie caratterizzanti il corso di studio per le quali l'ordinamento vigente prevede verifiche scritte, grafiche o scrittografiche.

La terza prova, a carattere pluridisciplinare consiste nella trattazione sintetica di argomenti, nella risposta a quesiti singoli o multipli, ovvero nella soluzione di problemi o di casi pratici e professionali o nello sviluppo di progetti.

I testi relativi alla prima e alla seconda prova scritta sono scelti dal Ministro dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR), mentre per la terza il MIUR sceglie solo le caratteristiche formali generali, giacché il relativo testo è predisposto dalla commissione di esame, anche alla luce dell'azione educativa e didattica realizzata nell'ultimo anno di corso.

Per consentire alla commissione di predisporre tale ultima prova, i consigli di classe sono chiamati ad elaborare, entro il 15 maggio, un apposito documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi ed i tempi del percorso formativo, nonché i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti.

Ciascun consiglio può, inoltre, aggiungere ogni altro elemento ritenuto significativo ai fini dello svolgimento degli esami (o. m. 4 febbraio 2000, n. 31).

Per quanto concerne gli istituti professionali, tenuto conto della particolare organizzazione del biennio post-qualifica che prevede nel curriculum una terza area professionalizzante, che si realizza mediante attività integrate tra scuola e formazione professionale regionale e/o la partecipazione a stage presso aziende, il documento deve recare specifiche indicazioni sul profilo e le caratteristiche di tale area, sulle attività poste in essere e sugli obiettivi raggiunti.

Il documento nelle scuole che attuano l'autonomia didattica e organizzativa in via sperimentale, è integrato con le relazioni dei docenti dei gruppi in cui eventualmente si è scomposta la classe o dei docenti che hanno guidato corsi destinati ad alunni provenienti da più classi. Al documento stesso possono essere allegati eventuali atti relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, nonché alla partecipazione attiva e responsabile degli alunni.

È previsto, inoltre, che prima della elaborazione del testo definitivo, i consigli di classe possono consultare, per eventuali proposte e osservazioni, la componente studentesca e quella dei genitori.

La richiamata disciplina di settore, infine, prevede espressamente che tale documento debba essere immediatamente affisso all'albo dell'istituto ed consegnato in copia a ciascun candidato. Chiunque abbia interesse può estrarne copia.

Nella prassi, anche sulla base di specifici modelli predisposti da alcune scuole, taluni anche reperibili in rete, il documento in esame viene redatto riportando dati personali riferiti agli studenti.

Dall'elenco nominativo degli studenti appartenenti alle ultime classi, ad ulteriori informazioni anagrafiche o relative al rendimento scolastico, numerosi documenti del 15 maggio vengono redatti con annesse numerose informazioni personali riferite agli studenti.

Per effetto, poi, dell'art. 32, comma 1, della legge 18 giugno 2009, n. 69 "A far data dal 1° gennaio 2010, gli obblighi di pubblicazione di atti e provvedimenti amministrativi aventi effetto di pubblicità legale si intendono assolti con la pubblicazione nei propri siti informatici da parte delle amministrazioni e degli enti pubblici obbligati, sovente i documenti così redatti vengono pubblicati, invece che all'albo dell'istituto, sul sito internet istituzionale della scuola, nonché indicizzati nelle rete.

## **2.a. La disciplina in materia di protezione dei dati personali**

Come anticipato, la prassi da ultimo descritta non risulta, per le ragioni di seguito evidenziate, conforme alla disciplina in materia di protezione dei dati personali.

### **2.b. I principi di necessità e proporzionalità**

È principio cardine della protezione dei dati personali, quello di necessità in base al quale ciascun titolare è tenuto ad escludere trattamenti di dati personali quando le finalità perseguite nei singoli casi possono essere realizzate mediante, rispettivamente, dati anonimi od opportune modalità che permettano di identificare l'interessato solo in caso di necessità (art. 3 del Codice).

In altre parole, "i dati personali dovrebbero essere trattati solo se la finalità del trattamento non sia ragionevolmente conseguibile con altri mezzi" (considerando n. 39 e par. 5 Regolamento generale sulla protezione dei dati n. 679 del 2016).

Quando necessari per il perseguimento di specifiche finalità, i dati trattati devono, in ogni caso, essere solo quelli effettivamente pertinenti e non eccedenti per il perseguimento di tali scopi (art. 11 del Codice). Risulta, quindi, illecito il trattamento di dati eccedenti rispetto alla finalità, intendendosi per tali quelli in assenza dei quali il titolare del trattamento riesce comunque a conseguire utilmente gli obiettivi prefissati.

### **2.c. Presupposti giuridici per la diffusione di dati personali**

In tale quadro, il Codice dispone specifiche regole per la diffusione di dati personali (diversi da quelli sensibili e giudiziari), da parte di soggetti pubblici e privati.

Nel rispetto dei richiamati principi di necessità e proporzionalità i soggetti pubblici possono diffondere dati personali solo se tale operazione di trattamento risulta ammessa da una norma di legge o di regolamento (artt. 3, 11 e 19, comma 3, del Codice).

Fermi i richiamati principi, i soggetti privati per poter diffondere dati personali necessitano del consenso espresso, libero ed informato degli interessati ovvero di un requisito ad esso equipollente quale l'adempimento ad uno specifico obbligo di legge (artt. 23 e 24 del Codice).

### **2.d. Indicazioni per la redazione del documento del 15 maggio**

Come già evidenziato dal Garante, a fronte di specifici obblighi normativi che impongono la diffusione di atti o documenti amministrativi, le amministrazioni pubbliche prima di mettere a disposizione sui propri siti web istituzionali atti e documenti amministrativi contenenti dati personali, devono verificare che sia espressamente previsto l'obbligo di pubblicare anche dati personali, ovvero valutare, caso per caso, se tale diffusione sia effettivamente necessaria rispetto alle finalità sottese alla diffusione del documento (art. 4, comma 1, lett. m, e art. 19, comma 3, del Codice, con riguardo ai dati comuni, nonché artt. 20, 21 e 22, comma 11, con riferimento ai dati sensibili e giudiziari).

Ebbene alla luce dei principi e regole sopra richiamati non si ha alcuna ragionevole evidenza della necessità di fornire alla commissione esaminatrice dati personali riferiti agli studenti in un documento finalizzato ad orientare tale commissione nella redazione del testo della terza prova che sia il più adeguato possibile agli studenti esaminandi.

È chiaro, infatti, che il senso del documento sia quello di mettere in evidenza il percorso didattico e formativo di ciascuna classe, prescindendo dalle peculiarità dei singoli elementi che la compongono.

Lo stesso dato normativo, nonché le successive indicazioni ministeriali al riguardo, non lasciano margini a un'interpretazione estensiva circa il contenuto del documento tale da comprendere anche riferimenti ai singoli studenti, risultando quindi priva del necessario fondamento normativo la diffusione di un documento così redatto.

G. B. PENTASUGLIA

VIA MATTEI

75100 Matera

MTTF012019

Tipo Scuola: NUOVO ORDINAMENTO TRIENNIO

Classe: 5 A

Corso: AUTOMAZIONE

ELENCO DEI LIBRI DI TESTO  
ADOTTATI O CONSIGLIATI

Anno Scolastico 2025-2026

Materia / Disciplina	Codice Volume	Autore / Curatore / Traduttore	Titolo / Sottotitolo	Vol.	Editore	Prezzo	Nuova Adoz.	Da Acq.	Cons.
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	9788836015160	AA VV	NUOVO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA / PER LE ARTICOLAZIONI ELETTRONICA E AUTOMAZIONE DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTOR	3	HOEPLI	29,90	No	Si	No
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	9788809949836	CARNERO ROBERTO - IANNACCONE GIUSEPPE	CLASSE DI LETTERATURA 3A	3	TRECCANI GIUNTI TVP	28,00	No	Si	No
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	9788809949843	CARNERO ROBERTO - IANNACCONE GIUSEPPE	CLASSE DI LETTERATURA 3B	3	TRECCANI GIUNTI TVP	28,00	No	Si	No
LINGUA INGLESE	9780194721769	AA VV	VENTURE 2: PREMIUM 2 0 / STUDENT BOOK + WORKBOOK + OPENBOOK	2	OXFORD UNIVERSITY PRESS	33,90	No	No	No
LINGUA INGLESE	9788883394348	O'MALLEY	WORKING WITH NEW TECHNOLOGY	U	PEARSON LONGMAN	29,30	No	No	No
MATEMATICA	9788808122506	BERGAMINI MASSIMO - BAROZZI GRAZIELLA - TRIFONE ANNA	MATEMATICA.VERDE 3ED. - VOLUME 5 CON TUTOR (LDM)	3	ZANICHELLI EDITORE	23,50	No	Si	No
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	9788835049371	PASQUALI - PANIZZOLI	IL NUOVO SEGNI DEI TEMPI - VOLUME / CORSO DI RELIGIONE CRISTIANESIMO IN DIALOGO COL MONDO	U	LA SCUOLA EDITRICE	19,30	No	No	No
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	9788824731522	GIORGETTI M.G. - FOCACCI P. - ORAZI U.	A 360° - SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE / VOLUME UNICO + REGISTRO + DVD-ROM	U	A. MONDADORI SCUOLA	28,40	No	No	No
SISTEMI AUTOMATICI	9788836003778	CERRI FABRIZIO - ORTOLANI GIULIANO - VENTURI EZIO	NUOVO CORSO DI SISTEMI AUTOMATICI / PER L'ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO	3	HOEPLI	35,90	No	Si	No
STORIA	9788808574015	BARBERO ALESSANDRO - FRUGONI CHIARA - SCLARANDIS CARLA	STORIA (LA). PROGETTARE IL FUTURO - CONF. VOL. 3 + ATLANTE GEOSTORIA (LDM) / IL NOVECENTO E L'ETÀ ATTUALE + CITTADINANZA E COSTITUZIONE	3	ZANICHELLI EDITORE	41,80	No	Si	No

G. B. PENTASUGLIA

VIA MATTEI

75100 Matera

MTTF012019

Tipo Scuola: NUOVO ORDINAMENTO TRIENNIO

Classe: 5 A

Corso: AUTOMAZIONE

ELENCO DEI LIBRI DI TESTO  
ADOTTATI O CONSIGLIATI

Anno Scolastico 2025-2026

Materia / Disciplina	Codice Volume	Autore / Curatore / Traduttore	Titolo / Sottotitolo	Vol.	Editore	Prezzo	Nuova Adoz.	Da Acq.	Cons.
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	9788823358010	BOVE ENEA - PORTALURI GIORGIO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI / ART. AUTOMAZIONE - VOL. 3 + HUB YOUNG + HUB KIT	3	TRAMONTANA	38,10	No	Si	No

**ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO  
I.I.S. "G. B. PENTASUGLIA" - MATERA**

**PROGRAMMA DI STORIA**

Classe 5 sez.A

indirizzo:Elettrotecnica

A.S. 2025 -2026

Docente Prof.ssa Di CUIA MARIA

Libro di testo: *4A e 4B Matematica.verde* - Massimo Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone - Ed.Zanichelli

**Programma svolto a fine A.S. 2025/ 2026**

**Modulo 1 Titolo:** *Funzioni\_Potenziamento Apprendimenti*

*Funzioni e loro generalità: classificazione, dominio, codominio, principali proprietà*

*Zeri di una funzione.Segno della funzione.Funzioni e loro caratteristiche. Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche. Funzione inversa. Funzione composta.*

**Modulo 2 Titolo:** *Limiti e continuità*

*Concetto di limite, teoremi sui limiti, forme di indeterminazione*

*Limite finito della funzione che tende a un valore finito. Limite finito della funzione che tende all'infinito. Limite infinito di una funzione che tende a un valore finito. Limite infinito che tende all'infinito.*

*Verifica dei limiti attraverso la definizione*

*Teoremi sui limiti.*

*Tecniche di calcolo di limiti*

*Limiti notevoli*

*Asintoti di una funzione*

*Funzioni continue e punti di discontinuità di una funzione*

*Continuità di una funzione in un punto.*

*Continuità delle funzioni elementari.*

*Continuità delle funzioni composte. Invertibilità, monotonia e continuità*

**Modulo 3 Titolo:** *Derivata di una funzione*

*Concetto di derivata e suo significato geometrico.*

*.Rapporto incrementale e derivata di una funzione in un punto.*

*Funzione derivata. Derivata delle funzioni elementari.*

*Derivata di somma, prodotto e di un quoziente.*

*Derivata di una funzione composta e inversa. Continuità e derivabilità. Derivate successive.*

**Modulo 4 Titolo:** *Teoremi sulle funzioni derivabili*

*Teorema di De L'Hopital e sue applicazioni.*

**Modulo 5 Titolo:** *Massimi, minimi, flessi.*

*Definizione di massimo e minimo relativo. Definizione di punto di flesso. Teoremi sui massimi e minimi relativi. Ricerca di massimi e minimi relativi e assoluti. Concavità di una funzione e ricerca dei punti di flesso.*

**Modulo 6 Titolo:** *Studio di funzioni*

*La funzione derivata prima. Schema generale per lo studio di una funzione. Dal grafico di una funzione a quello della sua derivata e viceversa.*

## **Da sviluppare**

**Modulo 7 Titolo:** *Integrali indefiniti*

*Integrale indefinito. Integrazioni immediate. Integrazione delle funzioni fratte. Integrazione per sostituzione. Integrazione per parti.*

**Modulo 8 Titolo:** *Integrali definiti*

*Integrali definiti di una funzione continua. Proprietà degli integrali definiti. Teorema della media. Teorema fondamentale del calcolo integrale. Area della parte di piano delimitata dal grafico di due funzioni.*

Matera lì 04/05/25

IL DOCENTE

Maria Di Cuia





**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "G. B. PENTASUGLIA"**

**PROGRAMMA DISCIPLINARE -INGLESE 5 AeA a.s. 2024-25**

**MICROLINGUA**

**Testo in uso: WORKING WITH TECHNOLOGY- K. O'MALLEY-PEARSON**

**Articolazione dei contenuti disciplinari**

**WORKING WITH NEW TECHNOLOGY-Electromagnetism and Motors**

- Electrism and Magnetism
- Applications of electromagnetism
- The electric motor- Types of electric motors- Electric cars-
- Electric cars: advantages and disadvantages
- Maglev: the transport of the future

**WORKING WITH NEW TECHNOLOGY-Electronic Systems**

- Conventional and Integrated circuits
- Amplifiers- Oscillators
- Surface mounting and through-hole mounting
- MEMS-Microelectromechanical Systems
- How an electronic systems works- Analogue and digital- Digital recording

**WORKING WITH NEW TECHNOLOGY-Microprocessors**

- What is a microprocessor? – How a microprocessor works
- Logic gates- Digital kitchen scale
- How microchips are made
- Reading a data sheet- Data sheet:operational amplifier

**WORKING WITH NEW TECHNOLOGY- Automation**

- How automation works-Advantages of automation
- Programmable logic controller
- Automation in operation: a heating system
- How a robot works- Varieties and uses of robots-Robots in manufacturing
- Artificial intelligence and Robots

**Revision Unit 4- Generating electricity**

**GRAMMAR**

**Testo in uso: VENTURE 2 VOL. -M. BARTRAM, R. WALTON - Oxford**

**Articolazione dei contenuti disciplinari**

**REVISION GRAMMAR AND FUNCTIONS**

Revisione, consolidamento ed approfondimento delle funzioni comunicative, lessico e strutture grammaticali studiati negli anni precedenti

**Unit 14- Read all about it!. Feelings.**

**GRAMMAR:**Question Tags. Should have, ought to have,make+object+adjectives/verb.

**VOCABULARY:** Literature. Feelings.

**COMMUNICATIVE FUNCTIONS:** Checking or confirming information. Talking about mistakes in the past

**Extra Topic- Literature**

George Orwell: Life and works

1984-Analysis and Critics

**Unit 15- Breaking the law. Social issues.**

**GRAMMAR:** 3d conditional, revision 1st and 2nd conditionals. Wish with past perfect. What (a/an+ adjective+ noun)

**VOCABULARY:** Crime and punishment. Social issues.

**COMMUNICATIVE FUNCTIONS:** Hypothesising about the past. Expressing regrets.

**Extra Topic- Literature**

Aestheticism and Decadence;

Oscar Wilde: The Picture of Dorian Gray.

Giuseppe Ungaretti: Life and poetry

Vigil: Analysis and Critics

Educazione Civica- The Industrial Revolution- Child Labour

# Programma Svolto - Materia: **Sistemi Automatici**

**Classe: 5AE-** Anno scolastico 2025/26

## **Ripetizione circuiti in corrente alternata e analisi in frequenza dei sistemi**

- Ripetizione dei numeri complessi: rappresentazione nel piano complesso, forma polare, somma di numeri complessi.
  - Risoluzione di circuiti semplici in corrente alternata.
  - Esempio di calcolo della funzione di trasferimento di un circuito RC in serie (filtro passa-basso).
  - Funzione di trasferimento del circuito R(R|C).
  - Scala semilogaritmica.
  - Operatore matematico decibel (dB).
- 

## **Il robot Kawasaki**

- Safety e security negli ambienti di lavoro.
  - Concetto di ridondanza applicata ai sistemi di sicurezza.
  - Utilizzo del teach pendant per i comandi manuali del robot.
  - Home position.
  - Registrazione delle pose.
  - Edit del programma.
  - Lista programma.
  - Istruzioni di movimento: JMOVE, LMOVE, C1MOVE e C2MOVE.
  - Istruzione LMOVE: realizzazione di un semplice programma.
  - Istruzioni di input e output digitali.
  - Comandi per pinza, ventosa, laser e cilindri pneumatici.
  - Sviluppo di programmi con semplici sequenze di movimento.
- 

## **Linea di selezione colori Fischertechnik – Area di progetto**

- Descrizione del processo produttivo.
  - Sensori e attuatori.
  - Segnali di input/output del PLC.
  - Grafo di Moore.
  - Logica ladder degli stati e delle uscite, sviluppata con Sysmac Studio.
  - Interfaccia HMI realizzata con Sysmac Studio.
- 

## **Stazione multiprocesso Fischertechnik**

- Descrizione del processo produttivo.
  - Sensori e attuatori.
  - Segnali di input/output del PLC.
  - Grafo di Moore.
  - Logica ladder degli stati e delle uscite, sviluppata con Sysmac Studio.
  - Interfaccia HMI realizzata con Sysmac Studio.
-

## **Sensori e trasduttori**

- Cenni sui sensori estensimetrici.
  - Cella di carico a ponte di Wheatstone.
  - Condizionatore di segnale della cella di carico INA125.
  - Termistori e termoresistenze: curve caratteristiche NTC e PTC e range di temperatura di funzionamento.
  - Curva caratteristica della PT100 e PT1000.
  - Introduzione al condizionamento del segnale per PT100 con amplificatore operazionale non invertente e stabilizzatore di tensione a diodo Zener.
  - Condizionatore con stadio di amplificatore operazionale invertente e sommatore invertente.
  - Termocoppie: principio di funzionamento e caratteristiche.
  - Cenni sui sensori di prossimità: induttivi, capacitivi e ottici.
  - Sensori di posizione: encoder incrementale, encoder assoluto e trasformatore differenziale lineare (LVDT).
- 

## **Sistemi di regolazione**

- Regolatore ON/OFF.
  - Regolatore ON/OFF con isteresi.
  - Regolatore a tempo proporzionale (PWM).
  - Regolatore PID.
  - Regolatore omron E5CC
- 

## **Robotica base con RobotStudio ABB**

- Composizione di un sistema robotico: manipolatore, unità di controllo e interfaccia di programmazione.
- Tipologie di robot: antropomorfi (6 assi), a 4 assi, Delta e collaborativi.
- Introduzione al linguaggio RAPID e alla memoria di lavoro (moduli, procedure, istruzioni).
- Istruzioni di movimento: MoveL e MoveJ.
- Descrizione del manipolatore: link, joint e coppie cinematiche.
- Tipologie di manipolatori: cartesiani, cilindrici, polari.
- Sistemi di coordinate: terna mobile (TOOL0) e terna fissa (WORLD0).
- Dati di tipo pose e robtarget.
- Programmazione per autoapprendimento e inseguimento di profilo.
- Funzione Offs() per posizioni di approccio e svincolo.
- Istruzione MoveC e inseguimento di profili circolari o curvilinei.
- Utilizzo della funzione AutoPath.
- Esercizio guidato con IRB 120: inseguimento del profilo della scritta "ABB" e del proprio nome e cognome.

Attività che sarà portata a termine dopo il 15 Maggio 2026

---

## **Inverter per Motori Asincroni Trifase**

- Gli elementi che compongono l'inverter
- Ponte ad H e onda PWM
- controllo V/f
- segnali di Input dell'inverter
- Impostazione dei parametri dell'inverter
- controllo Inverter tramite Ethercat: Impostazione dei parametri PDO ed utilizzo delle function Block con Sysmac Studio.

## Programma di Letteratura Italiana

a.s. 2025/2026

Classe 5A Elettrotecnica - Prof.ssa Scasciamacchia Paola

Testo: Classe di letteratura vol A-B (R. Carnero, Treccani)

### **MOD. 1 La letteratura di fine Ottocento**

#### L'età del Positivismo: il Naturalismo e il Verismo

- Le teorie di: A. Comte, H. Teine ed E. Zola (il Romanzo Sperimentale)
- G. Verga e il mondo dei Vinti.  
Vita, pensiero e opere  
letture:
  - Da Vita dei campi: *La Lupa, Rosso Malpelo*
  - Da I Malavoglia: *“Naufragio della Provvidenza”*

#### Il Classicismo:

- Giosuè Carducci  
Vita, pensiero e opere.  
letture:
  - Da Giambi ed Epodi: Per Vincenzo Caldesi, otto mesi dopo la sua morte
  - da Rime nuove: *Pianto antico, San Martino*

### **MOD.2 Simbolismo, Estetismo, Decadentismo**

- Giovanni Pascoli e il poeta fanciullino  
Vita, pensiero e opere  
letture:
  - da Myricae: *X Agosto, Lavandare.*
  - da Il Fanciullino: *E' dentro di noi un fanciullino*
- Gabriele d'Annunzio esteta e superuomo  
Vita, pensiero e opere.  
letture:
  - da Il Piacere: Il ritratto dell'Esteta
  - dalle Vergini delle Rocce: Il Manifesto del Superuomo
  - dalle Laudi: *La pioggia nel pineto*

### **MOD. 3 La narrativa italiana del Primo Novecento**

- Italo Svevo e la figura dell'inetto  
Vita, pensiero e opere  
Lecture:
  - da La coscienza di Zeno: *Prefazione e Preambolo, La morte del padre (cap. 1-2), La vita è inquinata alle radici (cap. 8)*
- Luigi Pirandello e la crisi dell'individuo

Vita, pensiero ed opere.

letture antologiche e analisi:

- dal Saggio sull'Umorismo: *Il segreto di una bizzarra vecchietta (fino al rigo 31)*
- da Il fu Mattia Pascal: *Lo strappo nel cielo di carta*
- da Uno, nessuno e Centomila: *Mia moglie e il mio naso*

Le Avanguardie storiche: Futurismo:

- F. Tommaso Marinetti. Vita e opere

Lettura antologica e analisi

- Manifesto del Futurismo: *Primo Manifesto*
- Da Zang, Tumb, Tumb: *Il bombardamento di Adrianopoli*

- G. Ungaretti e L'allegria

Vita, pensiero e opere

letture antologiche e analisi:

- da *L'Allegria: Veglia, Fratelli, San Martino del Carso*

## **MOD. 5 La narrativa italiana del Secondo Novecento**

- E. Montale. Vita e opere

Il concetto di correlativo oggettivo

-da "Ossi di seppia" Spesso il male di vivere ho incontrato; Cigola la carrucola nel pozzo

-da Satura "Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale"

### **Programma non ancora svolto**

- Primo Levi. Vita e opere

-da "Se questo è un uomo" Una giornata ad Auschwitz

## Programma di Storia

a.s. 2025/2026

Classe 5A Elettrotecnica - Prof.ssa Scasciamacchia Paola

Testo "La Storia. Progettare il Futuro" A. Barbero Zanichelli

### MOD. 1. L'Età dell'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo

- Seconda Rivoluzione industriale e la Belle Epoque
- Il sistema delle alleanze (nascita della Triplice Intesa e della Triplice alleanza)
- Tensioni in Italia a fine '800

### MOD. 2 L'Età di Giolitti

- Politica interna e sociale di Giolitti
- La guerra di Libia e la fine dell'età giolittiana

### MOD. 3 La Prima guerra mondiale

- Lo scoppio della guerra e l'intervento italiano 1914-1915
- Il conflitto e la vittoria dell'Intesa 1916-1918
- La Conferenza di Parigi e i trattati di pace

### MOD. 4 La Rivoluzione russa

- La Russia: rivoluzioni e guerra civile 1917-1919
- La dittatura di Lenin

### MOD. 5 La Russia fra le due guerre

- Lo Stalinismo (collettivizzazione forzata, piani quinquennali)

### MOD. 6 Il ventennio fascista in Italia

- Le tensioni del dopoguerra italiano
- Il crollo dello stato liberale. Il fascismo al potere
- Il regime fascista. Un totalitarismo imperfetto

### MOD. 7 Gli Stati Uniti e la Crisi del '29

- I ruggenti anni '20
- La crisi del '29
- La svolta democratica: F.D. Roosevelt e il New Deal

### MOD. 8 Il Nazismo in Germania

- Nascita e morte di una democrazia. La Germania di Weimar e l'ascesa del nazismo
- Il regime nazista. Terrore e manipolazione

### MOD. 9 La Seconda guerra mondiale

- Il banco di prova della seconda guerra mondiale: La guerra civile spagnola
- 1939-1941: il dominio della Germania

### PROGRAMMA ANCORA DA SVOLGERE

- 1942 l'anno della svolta
- 1943 la disfatta dell'Italia e la vittoria degli Alleati
- La Resistenza in Europa e in Italia

MOD. 10 La guerra fredda

- USA-URSS: due blocchi a confronto

**I.I.S. "G.B. PENTASUGLIA" – MATERA  
ISTITUTO TECNICO – SETTORE TECNOLOGICO  
LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE**

**PROGRAMMA DISCIPLINARE IRC**

...  
**A.S. 2025/2026**

**CLASSE V A ELETTROTECNICA art. AUTOMAZIONE**

**Docente: Prof.ssa ANNICCHIARICO FRANCESCA PAOLA**

**PROGRAMMA SVOLTO**

**I FONDAMENTI DELLA MORALE**

- LIBERTÀ E RESPONSABILITÀ
- DA DOVE NASCE IL SENSO DI RESPONSABILITÀ
- LA COSCIENZA
- LE FONTI DELLA MORALITÀ
- LA LEGGE MORALE NATURALE
- I DIRITTI FONDAMENTALI E LA LEGGE NATURALE
- LA REGOLA SUPREMA DEL GIUDIZIO DI COSCIENZA
- UNA LEGGE UNIVERSALE E IMMUTABILE

**LA DIGNITÀ DELLA PERSONA**

- LA PERSONA SECONDO IL CONCETTO CRISTIANO
- IL RISPETTO DELLA DIGNITÀ DELLA PERSONA COME FONTE DEI DIRITTI E DOVERI
- L'INDEBOLIMENTO DELL'IDEA DI DIRITTI UMANI NELLA SOCIETÀ CONTEMPORANEA
- LA SCIENZA PER LA VITA
- L'IMPIEGO CRITICO DELLE SCOPERTE SCIENTIFICHE

**LA DOTTRINA SOCIALE DELLA CHIESA**

- LA RIFLESSIONE SOCIALE DELLA CHIESA
- I PRINCIPI DELLA DOTTRINA SOCIALE DELLA CHIESA
- BENE COMUNE E COMUNITÀ
- IL PRINCIPIO DI SUSSIDIARIETÀ E PARTECIPAZIONE
- PRINCIPIO DI SOLIDARIETÀ
- UNA NUOVA ATTENZIONE PER IL LAVORO E L'ECONOMIA

**VIVERE IN MODO RESPONSABILE (\*)**

- ETICA: DI COSA PARLIAMO? UN'ETICA NON VALE L'ALTRA
- UN'ETICA PER LA VITA. INGEGNERIA GENETICA
- ALGOR-ETICA CIOE'? INTELLIGENZA ARTIFICIALE

**(\*) PROGRAMMA DA SVOLGERE FINO AL TERMINE DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE**

I.I.S “G.B PENTASUGLIA” - MATERA

**PROGRAMMA DISCIPLINARE SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**ANNO SCOLASTICO 2025/2026**

**CLASSE V A Elettrotecnica**

**DOCENTE: Prof. GALTIERI Tommaso**

**MODULO 1**

LA PERCEZIONE DI SÉ ED IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE

Parte pratica

- Mobilizzazione articolare in tutte le sue espressioni, teoria dei principali movimenti
- Potenziamento generale attraverso esercitazioni a carico naturale e alla spalliera
- Allenamento della velocità e reattività attraverso specifiche esercitazioni: la scaletta, la funicella

Parte teorica

La terminologia delle scienze motorie, assi e piani del corpo, regioni e zone del corpo, i movimenti fondamentali

**MODULO 2**

LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIRPLAY

Parte pratica

Affinamento delle tecniche di gioco individuali e di squadra della pallavolo e pallacanestro

**MODULO 3**

SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE

Parte teorica

- La dipendenza da alcol, concetti di base, danni da abuso
- La dipendenza e le dipendenze
- Il doping: storia, sostanze proibite e prospettive future, doping di stato
- Primo soccorso e lesioni traumatiche: fondamenti

Classe 5A Elettronica ed Elettrotecnica – A.S. 2025/2026

Materia: **ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

Prof. Biagio D'ERCOLE

Prof. Domenico MIGLIONICO

**PROGRAMMA SVOLTO al 04/05/2026**

**Modulo 1:** Trasformatore

- U.D. 1.1. Principio di funzionamento del trasformatore ideale monofase, il rapporto di trasformazione, l'adattamento di impedenza
- U.D. 1.2. Il trasformatore reale monofase, circuito equivalente
- U.D. 1.3. Funzionamento a vuoto, circuito equivalente e relativo diagramma vettoriale
- U.D. 1.4. Funzionamento in cortocircuito, circuito equivalente e relativo diagramma vettoriale
- U.D. 1.5. Funzionamento a carico, circuito equivalente e relativo diagramma vettoriale
- U.D. 1.6. Trasformatore trifase, collegamenti, gruppo di appartenenza ed indice orario, condizione di parallelo di trasformatori
- U.D. 1.7. Riporto dei circuiti equivalenti di un trasformatore al primario ed al secondario
- U.D. 1.8. Dati di targa e rendimento di un trasformatore, rendimento convenzionale
- U.D. 1.9. Autotrasformatore monofase (cenni)
- U.D. 1.10. Criteri di scelta di un trasformatore in una problematica impiantistica
- U.D. 1.11. **LABORATORIO**. Prove sul trasformatore: misura della resistenza degli avvolgimenti, verifica del rapporto di trasformazione, prova a vuoto e prova in cortocircuito

**Modulo 2:** Macchina asincrona

- U.D. 2.1. Aspetti generali e costruttivi della macchina asincrona
- U.D. 2.2. Avvolgimento statorico e concetto di paia poli
- U.D. 2.3. Avvolgimento rotorico, rotore a gabbia
- U.D. 2.4. Campo magnetico rotante trifase, velocità e verso di rotazione, scorrimento, frequenza e tensioni indotte nel rotore
- U.D. 2.5. Circuiti equivalenti del motore asincrono trifase, rappresentazione elettrica del carico meccanico
- U.D. 2.6. Funzionamento a carico di un motore asincrono trifase, relativo diagramma vettoriale
- U.D. 2.7. Bilancio delle potenze in gioco nel funzionamento di un motore asincrono trifase, diagramma di flusso delle potenze, rendimento
- U.D. 2.8. Funzionamento a vuoto e a rotore bloccato
- U.D. 2.9. Dati di targa di un motore asincrono trifase, criteri di scelta nelle problematiche impiantistiche
- U.D. 2.10. Curve caratteristiche e caratteristiche meccaniche dei motori asincroni trifase
- U.D. 2.11. Avviamento e regolazione della velocità dei motori asincroni trifase, motori a doppia gabbia, a tensione ridotta, regolazione statica con la frequenza
- U.D. 2.12. Motori asincroni monofase e le modalità di inversione della marcia
- U.D. 2.13. Funzionamento della macchina sincrona come freno e come generatore
- U.D. 2.14. **LABORATORIO**. Prove sul motore asincrono trifase: misura della resistenza degli avvolgimenti, prova a vuoto e prova a rotore bloccato

**Modulo 3:** Dispositivi a semiconduttori e loro applicazioni

U.D. 3.1. Raddrizzatori monofase e trifase, raddrizzatori a diodi controllati

U.D. 3.2. Inverter

U.D. 3.3. Applicazioni negli azionamenti delle macchine elettriche

**Modulo 4:** Macchina sincrona

U.D. 4.1. Struttura generale di una macchina sincrona trifase, rotore e avvolgimento di eccitazione

U.D. 4.2. Sistemi di eccitazione, brushless

U.D. 4.3. Funzionamento a vuoto

U.D. 4.4. Funzionamento a carico e reazione di indotto, circuito equivalente e impedenza sincrona

U.D. 4.5. Curve caratteristiche

U.D. 4.6. Bilancio delle potenze e rendimento

U.D. 4.7. **LABORATORIO.** Prove sull'alternatore trifase: misura della resistenza degli avvolgimenti, prova a vuoto e prova in cortocircuito

**PROGRAMMA DA SVOLGERE SINO A TERMINE DELL'ANNO SCOLASTICO:**

**Modulo 5:** Macchina a corrente continua

U.D. 5.1. Aspetti costruttivi della macchina a corrente continua

U.D. 5.2. Funzionamento come generatore, bilancio delle potenze e rendimento

U.D. 5.3. Sistemi di eccitazione

U.D. 5.4. Funzionamento come motore, caratteristica meccanica, eccitazione e regolazione (cenni)

Matera 04/05/2026

I proff.

Prof. Biagio D'ERCOLE

Prof. Domenico MIGLIONICO

## Programma Svolto - Materia: **Educazione Civica**

**Classe: 5AE**- Anno scolastico 2025/26

### **Costituzione**

- Lo statuto Albertino e la Costituzione
- Autonomie regionali obiettivo 11
- Le autonomie locali – Riforma titolo V
- La tutela della salute - conseguenze dirette e indirette dell'alcolismo
- Ricerca e presentazione sulle autonomie locali

### **Cittadinanza digitale**

- Informazione e disinformazione in rete
- Fake news nella realtà virtuale
- Identità digitale - Obiettivi del GDPR, l'informativa
- L'intelligenza artificiale ricerca personae (1. Storia, Cos'è , Applicazioni, Prospettive future, Vantaggi e svantaggi, Svantaggi, Etica, Normative.)

### **Sviluppo economico e sostenibilità**

- Alcuni obiettivi dell'Agenda 2030
- La rivoluzione industriale e il lavoro minorile

**I.I.S. "G. B. PENTASUGLIA" – MATERA**  
**ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO**  
**LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE**

Indirizzi: Chimica, materiali e biotecnologie - Elettronica ed elettrotecnica - Informatica e telecomunicazioni – Meccanica, mecatronica ed energia- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate  
 Via E. Mattei snc I-75100 Matera, Tel.:+39-0835264114, Fax:+39-0835389209, C.Mec.: MTIS01200R , C.F.: 80002480772  
 http://www.itismt.it – e.mail: mtis01200r@istruzione.it

**CLASSE 5AELE PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIA PROGETTAZIONE SISTEMI ELETTRICI ELETTRONICI**  
**AS. 2025\_2026 PROFF. BASTO MICHELE\_MONTANO LEONARDO**

<b>D. Contenuti del programma e sua scansione in moduli</b>
<b>1° Quadrimestre</b>
Modulo 1 - Titolo: TRASDUTTORI E ACQUISIZIONE DATI
Sensori e trasduttori di misura; Sensori e trasduttori di temperatura, Estensimetrici, Posizione e velocità, Sensori capacitivi, Microfoni. Circuiti per sensori resistivi, capacitivi , induttivi . Acquisizione dati ed interfacciamento (cenni).
Modulo 5 - Titolo: CIRCUITI ANALOGICI PER ELEBORAZIONE DEI SEGNALI
Amplificatore operazionali ideale e reale e parametri caratteristici, configurazione invertente, Non invertente, Inseguitore di Tensione, Sommatore, Comparatore con e senza Isteresi .
Modulo 3 - Titolo: MACCHINE ELETTRICHE
Cenni Motori asincroni, Cenni Corrente Continua, Macchine speciali. Azionamenti industriali: avviamento, frenatura, regolazione velocità. Azionamenti a velocità regolabile e non . Azionamenti pneumatici
Modulo 4 - Titolo: CONVERTITORI DI SEGNALI
Convertitori A/D, Circuito Sample/HOLD, Tensione -frequenza (CENNI)
Modulo 5- Titolo: TRASMISSIONE DEI SEGNALI
Trasmissione digitale , Modulazione , Multiplazione TDM, FDM , Reti (Cenni ) , Fibra ottica, componenti e tecniche di riduzione attenuazione., Cenni sulle onde, antenne e parametri caratteristici. Normative sulle trasmissioni a onde radio.
Modulo 5- Titolo: ROBOTICA APPLICAZIONI
Cenni di robotica industriale, Struttura re cinematica dei robot, La robotica intorno a noi, Guida autonoma, droni e cenni sulle stampati 3d
Modulo 6- Titolo: ORGANIZZAZIONE IMPRESA DA SVILUPPARE
Manutenzione. Smaltimento rifiuti. Impatto ambientale . Gestione Progetti e Norme di riferimento
Modulo 5 - Titolo: Attività di laboratorio:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzazione di un impianto in logica cablata su pannello didattico di "Avviamento stella-triangolo di un MAT": disegno degli schemi elettrici di potenza e funzionale con CAD specifico, relazione tecnica; analisi di funzionamento dello schematico con software specifico di simulazione (di tipo open source), montaggio individuale dell'impianto con ricerca guasti e risoluzione di malfunzionamenti.</li> <li>• Visualizzazione e lettura di segnali di uscita di vari sistemi elettronici con software freeware tipo "EasyEDA". Studio del comportamento degli amplificatori operazionali, e simulazione delle varie configurazioni. Tipologie di temporizzatori, contatori up-down, latch, eccet., esercitazione con software cadesimu.</li> <li>• Progettazione e simulazione di un sistema di automazione "nastro trasportatore di sabbia e cemento con miscelazione e scarico in bitumiera" con software di simulazione ed animazione del processo di lavoro (di tipo open source). Impianto in logica cablata e/o programmata in linguaggio ladder; disegno degli schemi elettrici di potenza, funzionale, e topografico con CAD specifico, produzione della relazione tecnica; analisi di funzionamento dello schematico.</li> <li>• Realizzazione di un impianto in logica cablata su pannello didattico di "Avviamento stella-triangolo con inversione di marcia di un MAT": disegno degli schemi elettrici di potenza e funzionale con CAD specifico, relazione tecnica; analisi di funzionamento dello schematico con software specifico di simulazione (di tipo open source), montaggio individuale dell'impianto con ricerca guasti e risoluzione di malfunzionamenti.</li> </ul>

• Progettazione e simulazione di un sistema di automazione “Movimentazione automatica di un cancello scorrevole” con software di simulazione ed animazione del processo di lavoro (di tipo open source). Impianto in logica cablata e/o programmata in ladder; disegno degli schemi elettrici di potenza, funzionale, produzione della relazione tecnica; analisi di funzionamento dello schematico.

Matera 04.05.2026

i Docenti  
*Proff. Michele BASTO – Leonardo MONTANO*