



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma I

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

**Percorso formativo compiuto dalla classe**

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica

Il Dirigente Scolastico  
Gianni Camici

Il Coordinatore di Classe  
Gigliola Gigli

Approvato nella seduta del consiglio di classe del 12 maggio 2026

Affisso all'Albo di Istituto il giorno 15 maggio 2026



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



## Sommario

### 1. Profilo culturale e risultati di apprendimento del percorso

- 1.1. Istituti tecnici
- 1.2. Settore tecnologico  
Indirizzo Elettrotecnica ed Elettronica (art.Elettronica)

### 2. Caratteristiche della classe

- 2.1. Composizione del consiglio di classe e continuità didattica
- 2.2. Programmazione educativa e didattica

### 3. Attività e progetti

- 3.1. Attività di recupero, sostegno e integrazione
- 3.2. Attività di orientamento
- 3.3. Modalità d'insegnamento di una disciplina non linguistica con metodologia CLIL (se prevista)
- 3.4. Insegnamento della Educazione Civica
- 3.5. Attività di FSL, tirocini e stage
- 3.6. Visite guidate e viaggi di istruzione
- 3.7. Progetti realizzati

### 4. Criteri di assegnazione del credito scolastico

### 5. Simulazioni delle prove scritte e griglie di valutazione proposte

### 6. Allegati



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



## 1.1 Istituti tecnici

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

## 1.2 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.



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



## 1.3 Indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica (artic.Elettronica)

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,
- ha competenze specifiche nella generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici,
- ha competenze specifiche nei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione;
- ha competenze specifiche 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;
- operare 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", "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, viene approfondita nell'articolazione "Elettronica" la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici. Nell'articolazione "Elettrotecnica" la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali. Nell'articolazione "Automazione", la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de' Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- Gestire progetti.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
- In relazione alle articolazioni "Elettronica", "Elettrotecnica" e "Automazione", le competenze di cui sopra sono differenziate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

## 2.1 Composizione del consiglio di classe e continuità didattica

Composizione del consiglio di classe:

Insegnamenti generali	Ore sett.	Insegnante	Continuità didattica
Lingua e letteratura italiana	4	Vincenzo Soria	4 anni
Storia	2	Vincenzo Soria	4 anni
Lingua inglese	3	Vincenza Ferraro	5 anni
Matematica	3	Gigliola Gigli	5 anni
Scienze motorie e sportive	2	Martina Gigli	1 anno
Insegnamenti obbligatori area di indirizzo	Ore sett.	Insegnante	Continuità didattica
Tecn. e progett. di sistemi elettrici ed elettronici	6	Chiara Bavetta Daniele Migliorini (lab.)	1 anno
Sistemi automatici	5	Carlo Stella, Daniele Migliorini	1 anno
Elettrotecnica ed elettronica	6	Chiara Bavetta Salvatore Trocchia	1 anno

## 2.2 Criteri di valutazione

Le tassonomie riportano in modo sistematico gli obiettivi che, in base agli studi di psicologia dell'età evolutiva, i discenti devono raggiungere nei diversi cicli scolastici. Dalle tassonomie è possibile ricavare indicatori e descrittori funzionali all'attribuzione dei punteggi; di conseguenza la verifica va intesa come confronto metodico, mediante indicatori e descrittori, tra gli obiettivi programmati ed il livello di apprendimento conseguito, di fatto, dai singoli allievi.



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de' Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



Gli indicatori utilizzati sono i seguenti:

- **Partecipazione al dialogo educativo**
- **Applicazione allo studio**
- **Conoscenze**
- **Abilità / capacità**
- **Competenze**
- **Progressi**
- **Profitto**

Le scale di valutazione sono le seguenti:

Partecip. dialogo educ.	Applic. a studio	Progressi
Nulla	Nulla	Nessuno
Incostante	Incostante	Modesti
Accettabile	Accettabile	Accettabili
Costante	Costante	Significati

Conoscenze	Abilità/capacità	Competenze	Profitto
Gravemente lacunose	Estremamente carenti	Estremamente carenti	Gravemente insufficiente
Frammentarie	Deboli	Deboli	Insufficiente
Superficiali	Modeste	Modeste	Mediocre
Sufficienti	Accettabili	Accettabili	Sufficiente
Piuttosto ampie	Discrete	Discrete	Discreto
Complete	Sicure	Sicure	Buono
Complete e approfondite	Eccellenti	Eccellenti	Ottimo

Profitto	Voto
Gravemente insufficiente	1-3
Insufficiente	4
Mediocre	5
Sufficiente	6
Discreto	7
Buono	8
Ottimo	9-10

### 3.1 Attività di recupero, sostegno e integrazione

Nella prima settimana di febbraio 2026 è stata attivata la sospensione delle attività didattiche per lasciare tempo e modo agli studenti di recuperare in itinere le insufficienze. I docenti, pertanto, hanno interrotto la programmazione per riprendere i fondamenti delle proprie discipline al fine di colmare le lacune rilevate nel primo quadrimestre. Alla fine di marzo sono stati verificati gli eventuali recuperi.



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de' Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



Sono state attivati i percorsi di mentoring per alcuni studenti, nell'ambito dei quali i docenti della scuola hanno rivisto assieme a loro il metodo di studio, hanno perfezionato modalità per affrontare le insicurezze, hanno preparato schemi e approfondito alcuni aspetti delle discipline nelle quali si erano verificate maggiori criticità.

Per gli studenti con difficoltà linguistica sono stati attivati dei corsi pomeridiani di italiano, tenuti dal Prof. Soria, nei quali sono state svolte attività inerenti l'analisi di tracce per la prima prova dell'esame di Stato evidenziando quali sono le strategie per decodificare le tesi ed esercitando tattiche di *scrittura di testi*.

E' stato attivato, inoltre, un *Percorso di potenziamento delle competenze di base - indirizzo elettronico quinto anno*.

Il progetto della durata di 10 ore, tenuto dalla Prof.ssa Bavetta, ha avuto la funzione di rafforzare le competenze dell'indirizzo mediante il ripasso, consolidamento e potenziamento delle competenze di base, in preparazione anche agli esami di maturità, viste le elevate difficoltà presenti nella classe. Le tematiche affrontate sono di seguito riportate:

- 2 ore, Simulazione esame di maturità con suddivisione della classe in piccoli gruppi secondo la metodologia cooperative learning
- 2 ore, Alimentatori lineari e alimentatori switching.
- 2 ore, Oscillatori, amplificatori di potenza, filtri attivi.
- 2 ore, Simulazione esame di maturità con suddivisione della classe in piccoli gruppi secondo la metodologia cooperative learning.
- 2 ore, Trasduttori, attuatori, pilotaggio di motori in corrente continua, circuiti di condizionamento.

Durante le ore curriculari di TPSEE è stato attivato un potenziamento di 10 ore gestito dal Prof. Migliorini, in compresenza con la Prof.ssa Bavetta, al fine di potenziare le competenze base della disciplina per studenti in particolare difficoltà.

### 3.1 Attività di orientamento

1. *Formazione professionale con la ditta Calosi Group*, valida come crediti per la Formazione Scuola Lavoro e per l'Orientamento in uscita. **INTERA CLASSE**

Argomenti trattati:

- Circuito frigorifero, teoria di funzionamento di una pompa di calore
- Riduzione emissioni CO<sub>2</sub> e sostenibilità ambientale, contesto normativo sui refrigeranti, sulle caldaie a gas e sulle relative forme di incentivazione
- Dimostrazione pratica di una pompa di calore in funzione
- Gestione degli impianti energetici da remoto, strumenti di monitoraggio e analisi

2. *La Matematica per il post diploma (30 ore) 6 STUDENTI*



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



Alcuni studenti hanno partecipato al corso di orientamento *La matematica per il post diploma*, tenuto dalla Professoressa Gigliola Gigli. Il corso, della durata di 30 ore, si è posto lo scopo di aiutare gli studenti che, dopo il diploma, hanno manifestato l'intenzione di proseguire gli studi in ambito tecnico-scientifico. Sono stati proposti, infatti, elementi di geometria ed algebra lineare (sistemi lineari, applicazioni lineari, spazi vettoriali, basi, calcolo matriciale e diagonalizzazione delle matrici,..) ed elementi di analisi matematica I (studio di funzioni, integrali, calcolo di limiti, sviluppo di Taylor e MacLaurin,..).

### 3. *Patente di Droni'* (30 ore) 6 STUDENTI

Argomenti trattati le normative EASA ( europee) ENAC (italia), simulazione di volo con controller e prove di volo effettuate rispettando i limiti molto stretti con droni di grammatura inferiore a 250g.

## 3.2 Modalità d'insegnamento di una disciplina non linguistica con metodologia CLIL (se prevista)

Non prevista

## 3.3 Insegnamento della Educazione Civica

L'istituto ha deliberato e adottato il Curricolo di Educazione Civica. Il curricolo di educazione civica è finalizzato alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio e all'esercizio della responsabilità personale e sociale (cfr. D. P. R. n° 226/2005 -Allegato A "Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione"), dando attuazione alla legge n° 92 del 20 agosto 2019 "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica".

La declinazione degli elementi di competenza, la scansione temporale e l'attribuzione agli insegnamenti sono definiti dal collegio dei docenti nel rispetto delle competenze di programmazione dei consigli di classe, che potranno adattare la realizzazione delle attività in base alle specifiche esigenze dei gruppi classe, fermo restando il PECUP di uscita definito dalla citata normativa nazionale.

Ferma restando l'autonomia professionale dei docenti e la libertà di insegnamento di cui all'art. 33 della Costituzione, l'IIS B. Cellini promuove la discussione, il civile dibattito e il protagonismo degli studenti, nell'ambito delle libertà di pensiero e parola di cui all'articolo 21 della Costituzione. A questo scopo sono anche valorizzate le tradizioni dell'istituto nell'ambito del *service learning*.

Nell'allegato 13 è presente programma svolto per l'insegnamento della Educazione Civica

## 3.4 Attività di FSL, tirocini e stage

L'Alternanza scuola-lavoro, introdotta per tutte le studentesse e gli studenti degli ultimi tre anni delle scuole superiori dalla Legge 107/2015 ("La Buona Scuola") e ridenominata "Formazione Scuola Lavoro", costituisce una modalità didattica innovativa che attraverso la partecipazione a progetti pratici e stage presso realtà del tessuto socio-economico e culturale del territorio, permette agli alunni di consolidare le conoscenze acquisite a scuola, migliorandone la formazione e le capacità di orientamento.



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de' Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



Il duale è una modalità di apprendimento basata sull'alternarsi di momenti formativi "in aula" (presso una istituzione formativa) e momenti di formazione pratica in "contesti lavorativi" (presso una impresa/organizzazione), favorendo così politiche di transizione tra il mondo della scuola e il mondo del lavoro per consentire ai giovani, ancora inseriti in un percorso di diritto-dovere all'istruzione e formazione, di orientarsi nel mercato del lavoro acquisendo competenze spendibili e accorciando i tempi di passaggio tra l'esperienza formativa e quella professionale.

Il collegio dei docenti definisce annualmente ulteriori percorsi nell'ambito della FSL, anche sulla base delle opportunità offerte dal territorio e della disponibilità a partecipare a bandi per progetti finanziati. I Consigli di Classe possono approvare anche percorsi di stage individuali.

## 3.5 Visite guidate e viaggi di istruzione

### VIAGGIO DI ISTRUZIONE

La classe ha partecipato al viaggio di Istruzione con destinazione Vienna dal 7 al 10 aprile 2026. Sono stati accompagnati dalla Professoressa Ferraro e da un collega di altra sezione. Hanno partecipato 11 studenti su 12. Gli studenti hanno visitato il centro della città di Vienna, la reggia di Schönbrunn, il Leopold museum. Si sono distinti per il loro comportamento corretto e propositivo, così come riportato da tutti i docenti che hanno accompagnato le varie classi al viaggio.

### USCITA DIDATTICA "ALLA SCOPERTA DI FIRENZE CAPITALE" - 9 dicembre 2025

L'itinerario ha preso avvio da Palazzo Vecchio per concentrarsi successivamente sulla lettura degli imponenti cambiamenti urbanistici occorsi al centro storico cittadino dalla metà dell'ottocento e culminati con i progetti di *risanamento* a seguito della nomina di Firenze a Capitale del Regno d'Italia. Gli studenti sono stati guidati dal Prof. Niccolò Falchini e dal Prof. Vincenzo Soria.

### USCITA DIDATTICA: Visita all'Azienda Calosi Group – 20 febbraio 2026

Gli studenti, accompagnati dalla Prof.ssa Chiara Bavetta, hanno partecipato ad una uscita presso la sede dell'Azienda Calosi Group.

Gli argomenti trattati durante la giornata di formazione sono quelli di seguito riportati:

- L'importanza della regolazione degli impianti energetici come fonte di risparmio energetico e come soluzione alla sostenibilità ambientale
- Soluzioni BEMS
- Esempi di Software di telegestione e applicazioni pratiche: gestione di un setpoint di una caldaia, di una pompa di calore e di un Unità di trattamento aria.
- Esempi di guasti e criticità risolvibili da remoto e competenze richieste dal tecnico
- Dispositivi e macchine utilizzate in un impianto di climatizzazione.
- Dimostrazione pratica.



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



## USCITA DIDATTICA A ROMA: I luoghi del potere antico e moderno e la loro iconografia – 27 febbraio 2026

Gli studenti, accompagnati dalla Prof.ssa Bavetta e dal Prof. Soria hanno visitato l'area del Palazzo del Quirinale e Montecitorio e fatto una ricerca sulla storia dei palazzi e sulla loro attuale funzione; il percorso ha previsto la visita di luoghi iconici come la fontana di Trevi, la colonna aureliana, il Pantheon, Piazza Venezia, i Fori Imperiali e il Colosseo: luoghi che hanno fatto riflettere sul tema dell'uscita didattica. L'uscita inoltre ha previsto la visita del Museo Nazionale Romano (palazzo Massimo) per riflettere sull'attualità dell'iconografia del periodo romano repubblicano e imperiale.

## GARE DI MATEMATICA

Alcuni studenti, accompagnati dalla Prof.ssa Gigliola Gigli hanno partecipato alle seguenti gare di matematica:

- 27 novembre 2025 – *Giochi di Archimede* – presso l'Istituto Cellini
- 16 gennaio 2026 – *Gran Premio di Matematica Applicata (I manche)* presso l'Istituto Cellini
- 11 febbraio 2026 -Gara distrettuale delle Olimpiadi della Matematica
- 26 febbraio 2026 – *Gran Premio di Matematica Applicata (II manche)* Presso l'Università Cattolica di Milano
- 30 marzo 2026 – Gara di Matematica intitolata a Paolo Gronchi – Presso la Facoltà di Matematica Ulisse Dini di Firenze
- 27 aprile 2026 – *VII Trofeo Copernico* – torneo a squadre , presso Il Liceo Copernico di Prato

## 3.6 Progetti realizzati

### Progetto 1. *Mafia ed Impegno Sociale* - 10 dicembre 2025

Partendo dal concetto di legalità, si è messo in evidenza come questo sia alla base della convivenza civile e della tutela dei diritti. Legalità intesa come lotta alla criminalità a stampo mafioso che con ogni mezzo cerca di sostituirsi, con le proprie regole, all'ordine costituito. Si è messo in evidenza come le mafie riescono a condizionare la vita di tutti, trasformando i diritti, tutelati dalla Costituzione, in favori elargiti a pochi. Si è sottolineata la necessità di contrastare tali organizzazioni e come ogni cittadino possa fare la differenza, scegliendo di stare dalla parte della legalità.





# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



## 4. Criteri di assegnazione del credito scolastico

Il credito scolastico dei candidati interni all'esame di Stato è disciplinato dalla seguente tabella di cui all'allegato A del Decreto legislativo n. 62 del 13/4/2017:

Media dei voti	Credito III anno	Credito IV anno	Credito V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Con l'entrata in vigore della Legge n.150 del 01 ottobre 2024 "Revisione della disciplina in materia di valutazione delle studentesse e degli studenti, di tutela dell'autorevolezza del personale scolastico nonché di indirizzi scolastici differenziati" viene introdotto il seguente comma all'art.15 al D.lgs 62/2017:

*(2-bis. Il punteggio più alto nell'ambito della fascia di attribuzione del credito scolastico spettante sulla base della media dei voti riportata nello scrutinio finale può essere attribuito se il voto di comportamento assegnato è pari o superiore a nove decimi)*

## 5. Simulazione delle prove scritte e griglie di valutazione proposte

Nel corso dell'anno scolastico sono state svolte le seguenti simulazioni delle prove scritte:

- n. 2 simulazioni della prima prova (italiano)
- n.2 simulazioni della seconda prova (TPSE)

Il consiglio di classe propone le griglie di valutazione presenti agli allegati n.9 (prima prova) e n. 10 (seconda prova) del seguente documento.





# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



## 6. Allegati

1	Programma di Lingua e letteratura italiana
2	Programma di Storia
3	Programma di Lingua inglese
4	Programma di Matematica
5	Programma di Scienze motorie e sportive
6	Programma di Elettrotecnica ed elettronica
7	Programma di TPSEE
8	Programma di Sistemi Automatici
9	Simulazione di prova d'esame: Italiano (1° prova)
10	Simulazione di prova d'esame: TPSEE (2° prova)
11	Griglia di valutazione prima prova
12	Griglia di valutazione seconda prova
13	Insegnamento dell'Educazione Civica (a cura del Referente di classe)
14	<i>In presenza di alunni con DSA</i> (Decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62, art. 20, e O.M. 11-3-2019, n. 205, art. 21): Copia del Piano didattico personalizzato o altra documentazione predisposta ai sensi dell'art. 5 del DM n. 5669 del 12 luglio 2011.
15	<i>In presenza di alunni con Bisogni Educativi Speciali - BES</i> (O.M. 11-3-2019, n. 205, art. 21): copia del Piano Didattico Personalizzato.
16	<i>In presenza di alunni diversamente abili:</i> Relazione ai sensi: – del D.P.R. n. 323 del 23-7-1998, art. 6 comma 1 (prove equipollenti) – del D.P.R. n. 122 del 22-06-2009 art. 9 commi 5 e 6 – del Decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62, art. 20 – dell'O.M. 11-3-2019 n. 205, art. 20 <i>oppure</i> – del D.P.R. n. 323 del 23-7-1998, art. 13 comma 2 (prove differenziate) – del D.P.R. n. 122 del 22-06-2009 art. 9 commi 5 e 6 – del Decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62, art. 20 dell'O.M. 11-3-2019 n. 205, art. 20





# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



I componenti del Consiglio di classe della:

Classe: **V**      Sez.: **TE**      Corso : Elettronica ed Elettrotecnica

	MATERIA	PROF.	FIRMA
1	Lingua e letteratura italiana	Vincenzo Soria	
2	Storia	Vincenzo Soria	
3	Lingua inglese	Vincenza Ferraro	
4	Matematica	Gigliola Gigli	
5	Scienze motorie e sportive	Martina Gigli	
6	Tecn. e progett. di sistemi elettrici ed elettronici	Chiara Bavetta	
7	Sistemi automatici	Carlo Stella	
8	Elettronica ed elettrotecnica	Chiara Bavetta	

Firenze, .....

Il Dirigente scolastico  
(prof. Gianni Camici)



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma 1

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.1 programmazione Lingua e Letteratura italiana

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



## PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE MODULARE

### Modulo 1

#### Titolo: Tra Ottocento e Novecento

#### Contenuti:

- **Manzoni** (Il cinque Maggio) e **I promessi sposi** (passi scelti: l'inizio del romanzo, Don Rodrigo e fra Cristoforo) e l'Unità d'Italia
- **Carducci** (Pianto antico, Alla stazione in una mattina d'autunno)
- **Naturalismo** (cenni con un focus su Zola)
- **Verismo e Verga** [Rosso Malpelo, La Lupa, La roba, I Malavoglia (prefazione, la famiglia Malavoglia- capitolo 1, La tragedia- capitolo 3), Mastro-don Gesualdo (trama e il passo: la morte di Gesualdo- capitolo V)].
- **Decadentismo, Simbolismo ed Estetismo** (cenni)
- **Pascoli** (estratti da Il fanciullino, Lavandare, X Agosto, L'Assiuolo, Novembre, Il lampo, Il tuono, Il gelsomino notturno, alcune strofe di Italy)
- **D'Annunzio** (Il piacere- il ritratto di Andrea Sperelli, La pioggia nel pineto)

#### Competenze (conoscenze, abilità)

- Analizzare testi letterari
- Contestualizzare le opere letterarie
- Individuare natura, funzioni e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo

### Modulo 2

#### Titolo: Il Novecento

#### Contenuti:

- **Le avanguardie e il clima culturale di inizio XX secolo** (Psicanalisi, Relativismo, Futurismo)
- **La metamorfosi del romanzo europeo** (cenni sulle principali opere di Joyce, Kafka e Proust e confronto col romanzo ottocentesco)
- **Pirandello** (L'umorismo e la scomposizione della realtà, il treno ha fischiato, Quaderni di Serafino Gubbio operatore, Il fu Mattia Pascal- capitoli 1, 2, 7, 13 e 18, Uno nessuno e centomila- trama e la fine di Vitangelo, Così è se vi pare- atto III, Sei personaggi in cerca d'autore- l'ingresso in scena, Enrico IV- trama)
- **Svevo** (trama di Una vita, Senilità e La coscienza di Zeno- prefazione e preambolo, il fumo)
- **Ungaretti** (In memoria, Veglia, Fratelli, Mattina)
- **Saba** (A mia moglie, La capra, Mio padre è stato per me l'assassino, Ulisse)
- **Ermetismo** e cenni su **Quasimodo** (Ed è subito sera)



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de' Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



- Montale\*
- Neorealismo (cenni su Pavese, Fenoglio, Primo Levi)\*
- Pasolini e Calvino: due sguardi diversi sull'Italia in cambiamento\*

\* Autori da trattare dopo la redazione del documento del 15 maggio. L'elenco delle opere trattate saranno eventualmente in seguito allegate.

## Competenze (conoscenze, abilità)

- Analizzare testi letterari
- Contestualizzare le opere letterarie
- Individuare natura, funzioni e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo

## 1. MODALITÀ DI LAVORO

Lezioni frontali  
Apprendimento cooperativo  
Insegnamento individualizzato  
Approfondimenti

Discussioni  
Didattica laboratoriale  
Lavori di gruppo  
Relazioni

## 2. STRUMENTI DI LAVORO (Libri di Testo, Materiali Didattici, Laboratori, Attrezzature)

Libri di testo in uso  
Internet  
LIM

## 3. MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Interrogazione tradizionale  
Compito in classe tradizionale  
Verifiche orali  
Approfondimenti individuali

## 4. VALUTAZIONE

La valutazione è stata articolata sulla base dei seguenti elementi:

Verifiche scritte ed orali  
Impegno regolare  
Interesse particolare per la disciplina

Costanza nella frequenza  
Partecipazione attiva  
Approfondimento autonomo





# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma I

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.2 programmazione Storia

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica

### PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE MODULARE



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



## Modulo 1

**Titolo: Dalla seconda metà dell'Ottocento alla Prima guerra mondiale**

**Contenuti:**

L'unità d'Italia

L'Italia della Destra e Sinistra storica

La seconda rivoluzione industriale

Colonialismo e Imperialismo e le tensioni di fine Ottocento

La Belle époque

L'Italia di Giolitti

La Prima guerra mondiale

La Rivoluzione russa

I trattati di Versailles

**Approfondimento:**

**Hobsbawn- Il trionfo della borghesia**

**Competenze (conoscenze, abilità)**

-Cogliere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche culturali.

-Riferire sulle linee essenziali dei contenuti trattati usando la terminologia generale e specifica dell'argomento in modo tale da illustrarne gli aspetti fondamentali.

-Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

## Modulo 2

**Titolo: Il primo Novecento**

**Contenuti:**

La crisi del primo dopoguerra

Il fascismo

Il nazismo

Lo stalinismo

La Seconda guerra mondiale

La resistenza

La Repubblica Italiana

**Approfondimento:**

**Renzo De Felice, Intervista sul fascismo**



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de' Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



## Competenze (conoscenze, abilità)

- Cogliere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche culturali.
- Riferire sulle linee essenziali dei contenuti trattati usando la terminologia generale e specifica dell'argomento in modo tale da illustrarne gli aspetti fondamentali.
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

## Modulo 3

### Titolo: Il mondo nel secondo dopoguerra\*

#### Contenuti:

**La guerra fredda (crisi di Cuba, guerra di Corea, guerra del Vietnam)**

**La decolonizzazione (Guerra d'Algeria)**

**Il boom economico italiano**

**Il sessantotto e gli anni di piombo**

**Il conflitto arabo-israeliano**

**La rivoluzione iraniana**

**Il Sudamerica (Pinochet e i desaparecidos argentini)**

**Il Bloody Sunday e il massacro di Monaco**

**Movimenti pacifisti: Gandhi e Nelson Mandela**

**Crollo del muro di Berlino**

**Il disastro di Chernobyl**

**La guerra di Jugoslavia**

\* Argomenti trattati sotto forma di relazioni individuali e in formato powerpoint, esposte da ogni studente alla classe.

Visione del film: La classe operaia va in paradiso di Elio Petri

## Competenze (conoscenze, abilità)

- Cogliere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche culturali.
- Riferire sulle linee essenziali dei contenuti trattati usando la terminologia generale e specifica dell'argomento in modo tale da illustrarne gli aspetti fondamentali.
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

## 1. MODALITÀ DI LAVORO

Lezioni frontali

Discussioni



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



Apprendimento cooperativo  
Insegnamento individualizzato  
Approfondimenti

Didattica laboratoriale  
Lavori di gruppo  
Relazioni

## 2. STRUMENTI DI LAVORO (Libri di Testo, Materiali Didattici, Laboratori, Attrezzature)

Libri di testo in uso  
Internet  
LIM

## 3. MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO

Interrogazione tradizionale  
Compito in classe tradizionale  
Verifiche orali  
Approfondimenti individuali

## 4. VALUTAZIONE

La valutazione è stata articolata sulla base dei seguenti elementi:

Verifiche scritte ed orali  
Impegno regolare  
Interesse particolare per la disciplina

Costanza nella frequenza  
Partecipazione attiva  
Approfondimento autonomo



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma 1

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.3 Programmazione Lingua inglese

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)

## CLASSE V TE

**PROGRAMMA DI: Inglese**

**PROF.: Vincenza Ferraro**

**Contenuti disciplinari trasmessi:**

**Dal libro di testo Ilaria Piccoli, *Wireless English*, San Marco Editore**

### **Contenuti**

**New Frontiers in Robotics** (pp.104-115)

What is a robot?

AI is already a part of our lives.

Digital circuit basics

George Boole

Analogue and digital systems

What is electronics?

Superconductors

Transistors

Resistors and capacitors

Transducers

Operational Amplifiers

**Automation and robotics pp. 128-138**

First steps into robotics

What is automation?

Robot sensors

Fixed and mobile robots

Robot controlling

How Can It Dream? (from "Robot Dreams" by Isaac Asimov, 1986)

Isaac Asimov, the father of modern science-fiction

Programmable logic computers\*

**Dal libro di testo: Victoria Heward, *Aspects*, Black Cat**

Urbanisation	pp.84-85
The American Civil War	pp.108-109
The European Union	pp.110-111

**Da altri materiali:**

**Literature**(fotocopies):

Victorian Age

Agatha Christie (life& works)

***And Then There Were None***(characters, setting & plot)

Mysterious Devon

Top crime & detective stories

\*Wilfred Owen (life &works)

\* 'Dulce et Decorum Est'

The Edwardian Age

\*The US in the 20th Century

Harriet Tubman <https://www.britannica.com/biography/Harriet-Tubman>

The Underground Railroad

Alan Turing

The Turing Test <https://youtu.be/4VROUIAF2Do?si=jhJ54YnZClpNI8WT>

**Current Affairs/ Citizenship Education ( Educazione Civica):**

The European Union

COP 30, Belén, Brazil

The Eden Project

\*Da effettuare entro la fine del mese di maggio

**Tempi impiegati:** 3 ore settimanali

## **Obiettivi realizzati: Metodi e strumenti adottati:**

L'approccio metodologico proposto è di tipo comunicativo

### **Verifiche:**

#### Tipologia delle prove di verifica

Sono state attuate continue verifiche della comprensione e produzione orale e scritta attraverso le attività proposte dal libro di testo, attraverso esercizi strutturali e comunicativi, tests e compiti in classe

#### Criteri di valutazione

Vengono valutate le conoscenze, la loro organizzazione logica, la correttezza grammaticale e lessicale sia orale che scritto. Reading and comprehension, listening and comprehension e attività di traduzione.

Gli obiettivi raggiunti sono per la maggior parte sono piu' che sufficienti, mentre un piccolo gruppo evidenzia ancora difficoltà riguardo all'uso appropriato del lessico.



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma I

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.4 Programmazione Matematica

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



Istituto di Istruzione Superiore  
**Benvenuto Cellini**

**ISTITUTO PROFESSIONALE**

Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**

Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**

Meccatronica  
Telecomunicazioni



# Programmazione Disciplinare

**Anno Scolastico:2025-26**

**Disciplina:**

**MATEMATICA Docente:**

**Prof.ssa G. Gigli**

**Classe: 5TE**



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



## 1. OBIETTIVI DISCIPLINARI (competenze, abilità, conoscenze, capacità ...) per percorsi che portano al titolo di studio

CONOSCENZE	Il calcolo integrale nel calcolo aree e volumi e nella risoluzioni di problemi Le equazioni differenziali
ABILITA'	Calcolo integrale Calcolare Aree e volumi di solidi Trasformata di Laplace Risoluzione problemi di minimo e massimo Risoluzione di circuiti RLC
COMPETENZE	utilizzare il linguaggio formale e i metodi della matematica per organizzare e valutare informazioni utilizzare strategie ed algoritmi per risolvere problematiche elaborando opportune soluzioni utilizzare modelli per investigare fenomeni sociali naturali e per interpretare dati

## 2. FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI (mettere "x" alle voci scelte)

Prove oggettive di valutazione (test, questionari, etc.);

Prove soggettive di valutazione (temi, relazioni, interrogazioni, etc.);

Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività

didattiche;  colloqui con gli alunni

colloqui con le famiglie

continuità

didattica  altro: \_



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



## 3. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE MODULARE

### MODULO 1 “Calcolo integrale”

- Integrale indefinito
- Integrale definito
- Integrali impropri
- Il calcolo aree e volumi

### MODULO 2 “Equazioni differenziali”

- Equazioni del primo ordine
- Equazioni del secondo ordine

## CONTENUTI matematica classe 5 indirizzo Elettronica-Elettrotecnica

### INTEGRALI

#### CONTENUTI

- Concetto di integrale, primitiva di una funzione
- Integrali immediati
- Integrali di funzioni composte
- calcolo primitiva passante per un punto
- deduzione dal grafico di una funzione della sua primitiva
- integrazione di funzioni razionali fratte (denominatore di 1°grado/2°grado)
- Integrali per scomposizione, sostituzione e per parti

### CALCOLO DI AREE E VOLUMI

#### CONTENUTI

- Relazione tra area e integrale
- Integrale definito e Teorema fondamentale del calcolo integrale
- Proprietà dell'integrale definito
- Teorema della media
- Calcolo di aree e volumi
- Integrali impropri
- La trasformata di Laplace

### EQUAZIONI DIFFERENZIALI

#### CONTENUTI

- Generalità sulle equazioni differenziali
- Le equazioni differenziali del primo ordine: lineari, a variabili separate, problema di Cauchy
- Le equazioni differenziali del secondo ordine lineari: omogenee e non omogenee
- Modelli di problemi differenziali multidisciplinari



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



## 4. MODALITÀ DI LAVORO

- Lezioni frontali
- Discussioni
- Apprendimento cooperativo
- Didattica laboratoriale
- Insegnamento individualizzato
- Lavori di gruppo
- Approfondimenti
- Relazioni
- Software didattico
- Esercitazioni guidate – laboratorio
- Conferenze di esperti esterni
- Altro:

## 5. STRUMENTI DI LAVORO (Libri di Testo, Materiali Didattici, Laboratori, Attrezzature...)

- Libri di testo in uso
- CD e DVD
- Internet
- Laboratori
- LIM
- Fotocopie
- Altro:

## 6. MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO

- interrogazione tradizionale
- compito in classe tradizionale
- prove di verifica strutturate scritte
- relazioni di gruppo cooperativo



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



- Verifiche orali
- Compiti assegnati
- Lavoro di gruppo
- Test
- Approfondimenti individuali
- Altro:

## **VALUTAZIONE**

La valutazione verrà articolata sulla base dei seguenti elementi:

- Verifiche scritte ed orali
- Costanza nella frequenza
- Impegno regolare
- Partecipazione attiva
- Interesse particolare per la disciplina
- Partecipazione ad attività extracurricolari attinenti alla disciplina
- Approfondimento autonomo
- altro:

## **7. ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E DI POTENZIAMENTO**

- Percorsi di recupero in itinere al bisogno.
- Recupero curriculare
- Studio assistito (peer to peer education)
- Sportello didattico
- Corsi di recupero
- altro:

Firenze, lì 12 maggio 2026

Prof. ssa Gigliola Gigli



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma I

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.5 Programmazione Scienze Motorie

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)

## SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<b>Titolo UDA</b>	<b>Sviluppo Fisico, psicologico, sociale, affettivo ed emotivo, in campo e fuori campo. (approfondimenti).</b>		
Contestualizzazione	<b>Ambito scolastico</b>		
Destinatari	5TE		
Monte ore complessivo	<b>Intero anno scolastico</b>		
Situazione/ problema tema di riferimento dell'UDA	Capacità motorie; Sport individuali e di squadra; Principi fondamentali di prevenzione per la sicurezza personale e degli altri; Inclusione, integrazione, rispetto.		
Prodotto/prodotti da realizzare	Realizzare schemi motori semplici e complessi di progressiva difficoltà; Realizzare un ambiente sicuro per lo sviluppo dell'attività ma soprattutto creare un clima piacevole e positivo con tutti i componenti della classe.		
Competenze target	<b>AREA GENERALE</b>		
	<b>Competenze</b>		
	Sviluppo e Miglioramento delle capacità fisiche, della propria autostima, della personalità.		
	<b>AREA PROFESSIONALE</b>		
	<b>Competenze</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>
	E' capace di sviluppare un lavoro fisico di base con progressioni di difficoltà;	Distingue le capacità motorie coordinative dalle condizionali;	Sa fare lavori inerenti le capacità motorie in generale;
	E' capace di svolgere i giochi e sport trattati in forma base;	Fondamentali degli sport individuali e di squadra praticati.	Sa fare i lavori proposti;
	E' capace di mettere in sicurezza un ambiente e prevenire le situazioni critiche;	Conosce il termine sicurezza e prevenzione in generale nella disciplina e non.	Sa lavorare in modo sicuro.
	Rispetta le regole, gli altri, l'ambiente.	Il termine del fair play.	Sa rispettare le regole di gioco.
	<b>COMPETENZE CHIAVE EUROPEE (Raccomandazione del 22 maggio 2018)</b>		
<b>Competenze</b>			
Competenze di cittadinanza: Imparare ad imparare; Progettare; Comunicare; Collaborare e partecipare; Agire in modo autonomo e responsabile; Risolvere problemi; Individuare collegamenti e relazioni; Acquisire ed interpretare l'informazione			
Attività di accompagnamento fatta dai docenti	Il Docente sosterrà la classe e i singoli allievi in qualsiasi attività da svolgere.		
Descrizione delle realizzazioni	Lezione frontale; lavori di gruppo e assegnazione di compiti; osservazione diretta finalizzata; lezione multimediale (utilizzo di strumenti tecnologici); cooperative learning; problem solving. Dispense consegnate dal docente per la teoria; Palestre concesse dall'istituto con gli attrezzi convenzionati (piccoli e grandi); Interventi di esperti esterni.		

<p>Criteria per la valutazione e la certificazione dei risultati di apprendimento</p>	<p>Verifica e valutazione: valutazioni orali, test strutturato, prove pratiche, prove teoriche; Recupero: in itinere; si terrà conto del livello di partenza e di quello finale di ciascun alunno, dando così particolare importanza ai progressi ottenuti. Inoltre gli alunni esonerati (giustificati con certificati medici e simili, consegnati in segreteria o al docente) saranno valutati con verifiche teoriche attraverso le dispense consegnate dal docente; gli alunni che non svolgono attività devono essere giustificati dal genitore tramite email al docente. In modalità DAD la valutazione avviene nella effettiva riconsegna dei lavori assegnati e sviluppati.</p>
---	---



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma I

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.6 Programmazione Elettronica ed Elettrotecnica

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore **Benvenuto Cellini**

## ISTITUTO PROFESSIONALE

Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

## ISTITUTO TECNICO

Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

## CORSI SERALI

Meccatronica  
Telecomunicazioni



# Programmazione Disciplinare

Anno Scolastico: **2025-2026**

Disciplina: **Elettrotecnica ed Elettronica**

Docente: **Chiara Bavetta, Salvatore Trocchia**

Classe: **5TE**



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



## 1. OBIETTIVI DISCIPLINARI (competenze, abilità, conoscenze, capacità ...)

La disciplina di Elettrotecnica ed Elettronica concorre, insieme alle altre materie di indirizzo, al raggiungimento, al termine del biennio, dei seguenti obiettivi:

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

## 2. FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI (mettere "x" alle voci scelte)

- Prove oggettive di valutazione (test, questionari, etc.);
- Prove soggettive di valutazione (temi, relazioni, interrogazioni, etc.);
- Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- colloqui con gli alunni
- colloqui con le famiglie
- continuità didattica
- altro: Attività di laboratorio

## 3. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE MODULARE

Modulo n. 1	Titolo: Amplificatori operazionali, configurazioni lineari e non lineari
-------------	--



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



<b>Quadrimestre: I</b>	<b>Contenuti:</b> Amplificatore operazionale ideale, Funzionamento ad anello aperto, Comparatore. Funzionamento ad anello chiuso, Amplificatore invertente e non invertente, sommatore invertente e non invertente, amplificatore differenziale, inseguitore di tensione. Circuiti non lineari con operazionali: Comparatore a singola soglia, comparatore a finestra. Comparatore ad isteresi (trigger di Schmitt).
	<b>Conoscenze/abilità</b> - Comprendere il principio di funzionamento in zona lineare attraverso la retroazione negativa e il corto circuito virtuale. - Analizzare i circuiti lineari per calcolare guadagno, tensione di uscita e impedenza di ingresso/uscita. - Saper progettare circuiti di amplificazione (invertente, non invertente) e di somma/sottrazione di segnali. - Saper realizzare e simulare opportuni circuiti con l'utilizzo degli amplificatori. - Conoscere le applicazioni dei circuiti lineari e non lineari.
<b>Modulo n. 2</b>	<b>Titolo: Ripasso su diodi e transistor</b>
	<b>Contenuti</b> Cenni su Semiconduttori, Drogaggio di tipo p e drogaggio di tipo n. Giunzione PN. Diodo PN, diodo Led, Diodo Zener, diodo Led, diodo Varicap, diodo Schottky. Impieghi del diodo: regolatore di tensione con diodo Zener, Raddrizzatori a singola e a doppia semionda, alimentatori non stabilizzati, limitatori di tensione con i diodi, rivelatore del valore di picco, fissatore, rivelatore d'involuppo, regolatore di tensione a diodo zener, moltiplicatori di tensione. Cenni sul ripasso dei transistor: Transistor BJT. Curve caratteristiche e zone di funzionamento. Dissipazione di potenza. Polarizzazione. Punto di lavoro. Funzionamento on/off. BJT come amplificatore. Circuito equivalente a parametri ibridi (cenni). Analisi configurazione CE. Altre configurazioni (cenni).
<b>Quadrimestre: I</b>	<b>Conoscenze/abilità</b> - Comprendere le proprietà elettriche dei materiali semiconduttori - Conoscere i processi di drogaggio per modificare la conduttività dei materiali - Saper progettare circuiti elettronici utilizzando componenti a semiconduttore come transistor (amplificatori, switch), diodi (Zener, PIN, Schottky) e LED.
	<b>Modulo n. 3</b>
<b>Quadrimestre: I</b>	<b>Titolo: Filtri Passivi e filtri attivi</b>
	<b>Contenuti:</b> Definizione di un quadripolo e di filtri. Classificazione dei filtri. Tecniche di approssimazione dei filtri attivi. Filtri del primo e del secondo ordine. Filtri di Sallen Key. Progettazione di filtri attivi. Filtri di ordine superiore al secondo (cenni).



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



<b>Tempi previsti di attuazione:</b> <b>30 ore</b>	<b>Conoscenze/abilità</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ripasso sui concetti di impedenza, reattanza e risonanza.</li><li>- Classificazione dei filtri in base alla loro risposta in frequenza: passa-basso, passa-alto, passa-banda, elimina-banda.</li><li>- Analisi matematica e grafica dei circuiti; essere in grado di comprendere i diagrammi di Bode per studiare la risposta in frequenza e nel tempo.</li><li>- Saper progettare circuiti con filtri passivi di base con specifiche richieste (es. frequenza di taglio).</li><li>- Saper misurare la risposta in frequenza di un circuito elettrico.</li><li>- Saper effettuare l'analisi della risposta in frequenza di circuiti attivi del primo ordine.</li></ul>
<b>Modulo n. 4</b>  <b>Quadrimestre: II</b>  <b>Tempi previsti di attuazione:</b> <b>30 ore</b>	<b>Titolo: Gli amplificatori di potenza</b>  <b>Contenuti</b> <p>Le prestazioni di un amplificatore. Classi di funzionamento degli amplificatori. Amplificatori in classe A. Amplificatori in classe B: push pull in simmetria complementare (cenni). Amplificatori push pull in classe AB. Amplificatori in classe C e D, connessione singola e a ponte di amplificatori (cenni).</p> <b>Conoscenze/abilità</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendere le basi del funzionamento dell'amplificatore di potenza e conoscere le differenze tra le classi di amplificatori, valutando la loro efficienza, la distorsione e l'uso tipico (es. Classe A e AB per audio hi-fi, Classe D per alta efficienza).</li><li>- Conoscere i circuiti tipici e i componenti utilizzati (transistor, amplificatori operazionali).</li><li>- Avere le competenze per progettare e realizzare circuiti amplificatori semplici, selezionando i componenti appropriati.</li><li>- Essere in grado di analizzare un segnale di ingresso e di uscita, interpretando i parametri come la tensione, la corrente e la forma d'onda.</li></ul>
<b>Modulo n. 5</b>  <b>Quadrimestre: II</b>  <b>Tempi previsti di attuazione:</b> <b>25 ore</b>	<b>Titolo: I generatori di forme d'onda</b>  <b>Contenuti</b> <p>Astabile con trigger di Schmitt. Astabile con 555. Principio di funzionamento degli oscillatori: criteri di Barkhausen. Oscillatore a sfasamento e oscillatore a ponte di Wien. Oscillatori per le alte frequenze: oscillatori a tre punti (cenni). Oscillatori al quarzo (cenni).</p>



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



	<p><b>Conoscenze/abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Saper utilizzare software per simulare il comportamento dei circuiti e successivo utilizzo della relativa strumentazione di laboratorio per testare e misurare i segnali generati.</li><li>- Conoscere le caratteristiche e delle applicazioni di vari segnali periodici come l'onda quadra, triangolare, a rampa e a dente di sega.</li><li>- Essere in grado di comprendere come le configurazioni degli amplificatori operazionali si utilizzano in applicazioni non lineari per la generazione di forme d'onda.</li></ul>
<p><b>Modulo n. 6</b></p> <p><b>Quadrimestre: II</b></p> <p><b>Tempi previsti di attuazione: 28 ore</b></p>	<p><b>Titolo: Il campionamento e le conversioni A/D e D/A</b></p> <p><b>Contenuti</b></p> <p>Conversione analogico-digitale, quantizzazione, passo di quantizzazione ed errore di quantizzazione. Campionamento di un segnale e teorema di Shannon. Sample and Hold. Sistema di acquisizione dati ad uno e a più canali, utilizzo del multiplexer. Convertitori A/D: convertitore a comparatori in parallelo, convertitore ad approssimazioni successive, convertitore a conteggio, convertitore ad integrazione. Convertitori D/A: convertitore a resistori pesati, convertitore a scala R/2R e convertitore a scala R/2R invertita.</p> <p><b>Conoscenze/abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendere il campionamento come il processo di acquisizione di valori da un segnale analogico a intervalli regolari nel tempo.</li><li>- Conoscere il concetto di frequenza di campionamento e il Teorema di Nyquist-Shannon.</li><li>- Eseguire il campionamento di segnali utilizzando strumenti appropriati, come oscilloscopi o analizzatori di spettro.</li><li>- Conoscere il processo di quantizzazione e il processo di codifica.</li><li>- Comprendere come queste tecnologie vengono utilizzate in diversi settori, come l'elaborazione del segnale audio, acquisizione dati o il controllo di processi industriali.</li><li>- Saper analizzare e interpretare i dati digitali, applicando le conoscenze teoriche per risolvere problemi concreti.</li></ul>
<p><b>Modulo n. 7</b></p> <p><b>Quadrimestre: II</b></p> <p><b>Tempi previsti di attuazione: 25 ore</b></p>	<p><b>Titolo: Alimentatori</b></p> <p><b>Contenuti</b></p> <p>Alimentatore e schema a blocchi; differenza tra alimentatore stabilizzato e non stabilizzato. Alimentatori lineari: ponte di Graetz, con diodo Zener, con Zener e BJT, regolatori integrati a 3 punti. Alimentatori switching. Dimensionamento di un alimentatore non stabilizzato e di uno stabilizzato a Zener. Parametri di Qualità: Line Regulation: Stabilità rispetto alle variazioni della tensione in ingresso. Load Regulation: Stabilità rispetto alle variazioni della corrente richiesta dal carico. Regolatori integrati (cenni).</p>



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



	<p><b>Conoscenze/abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Conoscere il concetto di retroazione e le relative proprietà.</li><li>- Conoscere le varie tipologie di oscillatori.</li><li>- Conoscere le varie tipologie di regolatori di tensione.</li><li>-Conoscere la Differenza tra raddrizzatore a semionda e a onda intera (ponte di Graetz).</li><li>-Comprendere il Comportamento del condensatore nel livellamento della tensione.</li><li>- Saper dimensionare un alimentatore nelle sue parti, a secon da del caso.</li></ul>
<p><b>Modulo n. 8</b></p> <p><b>Quadrimestre: I- II</b></p>	<p><b>Titolo: Laboratorio - in itinere</b></p> <p><b>Contenuti</b></p> <p>Ripasso su strumenti e componenti utilizzati in laboratorio di elettronica: utilizzi e funzionalità. Misure indirette di resistenza: Metodo volt-amperometrico. Ripasso su misure di tensione e corrente Differenza tra voltmetro e amperometro; schemi di montaggio e modalità di misura.</p> <p>Ripasso sui circuiti in corrente alternata: ciuiti RL, RC e RLC con calcoli e misure.</p> <p>Modelli circuitali con diodi e caratteristiche Attività di misura.</p> <p>Il duplicatore di tensione a onda intera.</p> <p>Simulazione del comportamento dei circuiti RC e CR come filtri passa basso e passa alto.</p> <p>Simulazione, montaggio e collaudo dei circuiti amplificatori con operativa nelle varie configurazioni.</p> <p>Simulazione del funzionamento dei circuiti oscillatori in basse frequenze.</p> <p>Filtri passivi primo ordine: RC RL.</p> <p>Filtri attivi 2 ordine del tipo Sallen Key.</p> <p>Amplificatore in classe AB con simulazione in LtSpice.</p> <p>Crcuiti con temporizzatore 555 (es. astabile).</p> <p>Dimensionamento di un alimentatore stabilizzato con utilizzo dell'integrato LM317.</p> <p>Simulazioni con LtSpice sugli oscillatori.</p>



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



	<p><b>Conoscenze/abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Saper utilizzare strumenti di laboratorio come l'oscilloscopio, il multimetro e il generatore di funzioni per misurare i parametri dei circuiti.</li><li>- Essere in grado di effettuare misure di corrente e tensione in maniera corretta.</li><li>- Comprendere la differenza tra circuiti di alimentazione lineari e switching mediante simulazioni e circuiti.</li><li>- Saper simulare circuiti amplificatori (es. amplificatori operazionali) per diversi scopi, come l'amplificazione di segnali deboli.</li><li>- Saper analizzare e dimensionare circuiti e reti elettriche, sia teoricamente che praticamente, (calcoli e misure).</li><li>- Saper rappresentare, elaborare e interpretare i dati raccolti in laboratorio, utilizzando anche strumenti informatici per l'analisi e la reportistica.</li><li>- Saper affrontare e risolvere problemi tecnici applicando le conoscenze e le abilità acquisite durante le esercitazioni pratiche.</li><li>- Consultare i manuali d'uso di riferimento per redigere una documentazione tecnica.</li><li>- Essere in grado di redarre relazioni tecniche relativamente alle esperienze di laboratorio proposte, con dati, calcoli, schemi e misure.</li></ul>
<b>Modulo n. 9</b>	<p><b>Titolo: Ed. civica</b></p> <p><b>Contenuti</b></p> <p>Coordinamento del lavoro per piccoli gruppi come da curricolo di educazione civica: Sviluppo economico e sostenibilità. Teoria sui concetti relativi alle banche, moneta reale, elettronica e virtuale, come richiesto dalla competenza N.8. Efficienza energetica e BEMS, analisi di investimento con payback time e calcolo del VAN per una riqualificazione energetica.</p>
<b>Tempi previsti di attuazione: 4 ore</b>	<p><b>Conoscenze/abilità</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Saper raccogliere, selezionare e analizzare dati su temi come l'economia circolare, il consumo critico e gli impatti ambientali delle attività economiche.</li><li>- Identificare problemi specifici legati alla sostenibilità (es. spreco alimentare, gestione dei rifiuti e sui rifiuti elettronici) e ideare soluzioni pratiche e sostenibili.</li><li>- Valutare criticamente le informazioni, le fonti e le diverse prospettive.</li><li>- Essere in grado di promuovere uno spirito cooperativo e contribuire attivamente alla realizzazione del progetto.</li></ul>



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



*\*Ripetere questa pagina per eventuali altri moduli*

## 4. MODALITÀ DI LAVORO

- Lezioni frontali
- Discussioni
- Apprendimento cooperativo
- Didattica laboratoriale
- Insegnamento individualizzato
- Lavori di gruppo
- Approfondimenti
- Relazioni
- Software didattico
- Esercitazioni guidate – laboratorio
- Conferenze di esperti esterni
- Altro:

## 5. STRUMENTI DI LAVORO (Libri di Testo, Materiali Didattici, Laboratori, Attrezzature...)

- Libri di testo in uso
- CD e DVD
- Internet
- Laboratori
- LIM
- Fotocopie
- Altro:

## 6. MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO

- interrogazione tradizionale
- compito in classe tradizionale
- prove di verifica strutturate scritte
- relazioni di gruppo cooperativo
- Verifiche orali
- Compiti assegnati
- Lavoro di gruppo



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



Test

Approfondimenti individuali

Altro:

## VALUTAZIONE

La valutazione verrà articolata sulla base dei seguenti elementi:

Verifiche scritte ed orali

Costanza nella frequenza

Impegno regolare

Partecipazione attiva

Interesse particolare per la disciplina

Partecipazione ad attività extracurricolari attinenti alla disciplina

Approfondimento autonomo

altro:

## 7. ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E DI POTENZIAMENTO

Percorsi di recupero in itinere al bisogno.

Recupero curriculare

Studio assistito (peer to peer education)

Sportello didattico

Corsi di recupero

altro: corsi di mentoring di tipo individuale, corso di potenziamento pomeridiano di tipo collettivo.

Firenze, 10/05/2026

Prof. Chiara Bavetta, Salvatore Trocchia



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma 1

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.7 Programmazione TPSEE

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore **Benvenuto Cellini**

## ISTITUTO PROFESSIONALE

Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

## ISTITUTO TECNICO

Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

## CORSI SERALI

Meccatronica  
Telecomunicazioni



# Programmazione Disciplinare

**Anno Scolastico: 2025-2026**

**Disciplina: Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (TPSEE)**

**Docente: Chiara Bavetta, Daniele Migliorini**

**Classe: 5TE**



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

## ISTITUTO PROFESSIONALE

Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

## ISTITUTO TECNICO

Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

## CORSI SERALI

Meccatronica  
Telecomunicazioni



## 1. OBIETTIVI DISCIPLINARI (competenze, abilità, conoscenze, capacità ...)

La disciplina Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici concorre, insieme alle altre materie di indirizzo, al raggiungimento, al termine del percorso di studi, dei seguenti obiettivi:

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
- Gestire progetti e processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- 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.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

## 2. FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI (mettere "x" alle voci scelte)

- Prove oggettive di valutazione (test, questionari, etc.);
- Prove soggettive di valutazione (temi, relazioni, interrogazioni, etc.);
- Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- colloqui con gli alunni
- colloqui con le famiglie
- continuità didattica
- altro: Attività di laboratorio



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



## 3. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE MODULARE

<b>Modulo n. 1</b>  <b>Quadrimestre: I</b>  <b>Tempi previsti di attuazione: 35 ore</b>	<b>Titolo: Trasduttori</b>
	<b>Contenuti:</b>  Introduzione ai circuiti di condizionamento e importanza dei trasduttori. I trasduttori, cosa sono e quali sono le loro caratteristiche. Parametri caratteristici dei trasduttori Trasduttori di temperatura: sensori bimetallici, termistori, termocoppie. Trasduttori di pressione. Sensori di temperatura integrati AD590 e LM35. Trasduttori di posizione lineari e rotativi, potenziometri resistivi, trasduttori capacitivi. Estensimetri e ponte di Wheatstone. Encoder ottici incrementali. Encoder assoluti. Trasduttori di velocità e di accelerazione. Dinamo tachimetrica. Trasduttori ad effetto Hall. Trasduttori di livello a galleggiante. Trasduttori di livello capacitivi. Trasduttori di flusso a flangia tarata e a tubo di Venturi. Trasduttori di flusso ad effetto Doppler. Trasduttori di gas. Fotoresistori, fotodiodi e fototransistor e risposta spettrale. Fotoaccoppiatori.
<b>Modulo n. 2</b>  <b>Quadrimestre: I</b>  <b>Tempi previsti di attuazione:</b>	<b>Conoscenze/abilità</b>  - Comprendere il funzionamento e capire come i diversi trasduttori trasformano l'energia e quali sono i loro principi di funzionamento.  - Principi di funzionamento dei trasduttori più utilizzati nell'automazione industriale.  - Essere in grado di scegliere il trasduttore giusto, selezionando quello più adatto in base all'applicazione, considerando le caratteristiche di prestazione.  - Saper individuare e risolvere problemi relativi ai trasduttori.
	<b>Titolo: Circuiti di condizionamento</b>
	<b>Contenuti</b>  Circuiti di condizionamento e loro caratteristiche. Conversioni tensione/tensione, corrente/tensione, resistenza/tensione, capacità/tensione, frequenza/tensione (cenni). Amplificatore per strumentazione INA111.



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



<b>33 ore</b>	<b>Conoscenze/abilità</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprensione dei concetti fondamentali dei circuiti di condizionamento, come l'amplificazione, l'uso dei filtri, la linearizzazione e la relativa strumentazione di misura.</li><li>- Capacità di progettare circuiti di condizionamento per applicazioni specifiche.</li><li>- Analisi dei circuiti per la verifica della correttezza nella relativa progettazione.</li></ul>
<b>Modulo n. 3</b>  <b>Quadrimestre: I</b>  <b>Tempi previsti di attuazione:</b> <b>30 ore</b>	<b>Titolo: Sistemi di acquisizione e distribuzione dati</b>  <b>Contenuti:</b>  Sistema di acquisizione dati ad uno o più canali con più A/D o con un solo A/D, con microprocessore e con microcontrollore (differenze). Convertitore A/D e Sample & hold, calcolo della massima frequenza di utilizzo. Sample & Hold struttura e funzionamento. Rappresentazione in frequenza di un segnale, spettro di un segnale campionato, teorema di Shannon, fenomeno dell'aliasing. Sistema di distribuzione dati ad un solo canale e a più canali (cenni).  <b>Conoscenze/abilità</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Comprendere l'architettura di un sistema DAC, riconoscendo i componenti chiave come sensori, circuiti di condizionamento del segnale, convertitori analogico-digitali (ADC) e software di acquisizione dati.</li><li>- Saper analizzare il funzionamento dei sistemi di acquisizione dati, progettare e implementare sistemi automatici, integrando logiche di controllo in processi industriali.</li><li>- Conoscere la conversione analogico-digitale: convertitori A/D e D/A e principi di conversione.</li><li>- Selezionare e utilizzare sensori e attuatori in base alle caratteristiche tecniche e per ottimizzare il funzionamento del sistema.</li><li>- Conoscere la differenza tra il funzionamento dei sistemi a microprocessore e quelli a microcontrollore e l'utilizzo di dispositivi programmabili, come i PLC (Controllori a Logica Programmabile).</li></ul>
<b>Modulo n. 4</b>	<b>Titolo: Dispositivi di conversione dell'energia meccanica</b>



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



<b>Quadrimestre: II</b>  <b>Tempi previsti di attuazione: 35 ore</b>	<b>Contenuti</b>  Attuatori acustici, termici, di illuminazione (cenni). Attuatori di movimento: Motore in continua, struttura e funzionamento. Azionamento on-off del motore e regolazione lineare della velocità, controllo del motore in PWM e controllo tramite struttura a ponte ed a semiponte. Servo motori. Motori passo-passo unipolari e bipolari. Azionamenti del motore passo-passo, tipi di azionamento: una fase per volta, due fasi per volta e a mezzo passo. Utilizzo dell'integrato L293 e differenza con L292. Relè: struttura e funzionamento, specifiche tecniche, tipi di contatto, tipi di relè. Attuatori acustici.
	<b>Conoscenze/abilità</b>  - Comprendere il funzionamento di un motore in continua e il funzionamento di un motore in passo-passo.  - Saper realizzare semplici circuiti con attuatori.  - Utilizzare e comprendere l'interazione tra componenti elettronici, elettrici ed elettromeccanici.  - Comprendere il funzionamento di motori elettrici, motori elettrici e attuatori elettrici, idraulici e pneumatici. Selezionare quindi i dispositivi più idonei in base alle specifiche esigenze di applicazione.
<b>Modulo n. 5</b>  <b>Quadrimestre:</b>  <b>Tempi previsti di attuazione: 30 ore</b>	<b>Titolo: Componenti a microcontrollore</b>
	<b>Contenuti</b>  L'ambiente di sviluppo MikroC (cenni). Struttura e Applicazioni del PIC 16F877A. Modulo CCP, Protocolli One Wire, RS232, I2C, SPI (cenni).  <b>Conoscenze/abilità</b>  - Comprendere le funzioni dei microcontrollori.  - Essere in grado di realizzare semplici applicazioni con i microcontrollori.  - Comprendere le applicazioni industriali, che può includere anche l'uso di schede di sviluppo specifiche.  - Abilità nel descrivere e documentare un progetto con componenti a microcontrollore, con relativa relazione tecnica ed eventuale manuali d'uso.
<b>Modulo n. 6</b>	<b>Titolo: Contratti di lavoro e sicurezza</b>



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



<b>Quadrimestre: II</b>  <b>Tempi previsti di attuazione: 35 ore</b>	<b>Contenuti</b>  Contratti di lavoro: I vari tipi di contratto, Riforma del 2016, La riforma del lavoro del 2015 (Jobs Act) con modifica delle mansioni.  Sicurezza sul lavoro: Il Servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi (SPP), Differenza tra Rischio e Pericolo, DUVRI (Documento Unico di Valutazione dei Rischi da Interferenze), Le figure che costituiscono il Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi (Dirigente, Preposto, Responsabile della sicurezza prevenzione e protezione (RSPP), Medico competente, Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS), Doveri dei lavoratori, Le sanzioni, Dispositivi di protezione individuale (DPI), Piano di Emergenza e i suoi obiettivi, Centro di coordinamento, Squadra di pronto soccorso, Sistema di comunicazione, Procedure di evacuazione.  Enti di normazione e norme ISO 9000. Certificazione del sistema di gestione per la qualità (cenni).
	<b>Conoscenze/abilità</b>  - Conoscere le Tipologie contrattuali di lavoro e le relative differenze.  - Contratto collettivo nazionale (CCNL): conoscere la funzione del CCNL di riferimento per il settore (es. Metalmeccanico). Diritti e doveri del lavoratore  - Conoscenza della normativa (D.Lgs. 81/08): Ruoli e responsabilità; rischi specifici nel settore elettronico.  - Valutazione dei rischi: saper identificare i potenziali pericoli e le misure di prevenzione più adatte in base al contesto.
<b>Modulo n. 7</b>	<b>Titolo: Laboratorio - IN ITINERE</b>



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



<b>Quadrimestre: I-II</b>	<b>Contenuti</b> <p>Induzione elettromagnetica e applicazioni nelle macchine elettriche. Misure in CC e in CA di corrente e tensione in presenza di un carico ohmico-induttivo. Applicazioni con Arduino e trasduttori di temperatura (LM35). Progetto di misure di livello mediante l'utilizzo di opportuni trasduttori e Arduino. Simulazione di un oscillatore con diverse configurazioni. Acquisizione e analisi di segnali audio. Progettazione e realizzazione di un crepuscolare con fotoresistenza. Utilizzo del luxometro e fotoresistenze per realizzazione della curva caratteristica. Sistema di rivelazione della temperatura e umidità. Sistema di controllo della temperatura e dell'umidità con soglie impostabili dall'utente. Attività di laboratorio sui fotorivelatori: Progettazione di un circuito con fotoresistenze. Sistema di pilotaggio di un motore in corrente continua mediante transistor con controllo della velocità mediante potenziometro. Pilotaggio motore cc mediante tecnologia PWM con inversione di marcia. Ripasso sul PLC e su microcontrollore PIC con relativi linguaggi di programmazione e relative applicazioni.</p>
	<b>Conoscenze/abilità</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Saper utilizzare correttamente gli strumenti di misura e collaudo (es. oscilloscopio, multimetro, alimentatore).</li><li>- Capacità di analizzare e dimensionare circuiti e reti elettriche, sia teoricamente che praticamente, (calcoli e misure)</li><li>- Saper rappresentare, elaborare e interpretare i dati raccolti in laboratorio, utilizzando anche strumenti informatici per l'analisi e la reportistica.</li><li>- Saper affrontare e risolvere problemi tecnici applicando le conoscenze e le abilità acquisite durante le esercitazioni pratiche.</li><li>- Saper distinguere i trasduttori e i componenti dei sistemi automatici, individuando il tipo di trasduttore idoneo all'applicazione da realizzare.</li><li>- Utilizzare gli strumenti di misura, tradizionali e virtuali, e scegliere i metodi di misura e collaudo. Interpretare i risultati delle misure.</li><li>- Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione.</li><li>- Consultare i manuali d'uso di riferimento per redigere una documentazione tecnica.</li></ul>
<b>Modulo n. 8</b>	<b>Titolo: Ed. civica</b>



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



<b>Tempi previsti di attuazione:</b> <b>4 ore</b>	<b>Contenuti</b>  Coordinamento del lavoro per piccoli gruppi come da curricolo di educazione civica: Sviluppo economico e sostenibilità (comp 6C). Sostenibilità energetica e ambientale, gestione dei rifiuti, gestione del riciclo con esempi di aziende che attuano l'economia circolare nelle loro attività e nei processi di gestione. I trasduttori che trovano applicazione nel monitoraggio ambientale (teoria e laboratorio). I RAEE e la relativa gestione nell'ottica della sostenibilità e dell'economia circolare.
	<b>Conoscenze/abilità</b>  - Saper raccogliere, selezionare e analizzare dati su temi come l'economia circolare, il consumo critico e gli impatti ambientali delle attività economiche.  - Identificare problemi specifici legati alla sostenibilità (es. spreco alimentare, gestione dei rifiuti e sui rifiuti elettronici) e ideare soluzioni pratiche e sostenibili.  - Valutare criticamente le informazioni, le fonti e le diverse prospettive.  - Essere in grado di promuovere uno spirito cooperativo e contribuire attivamente alla realizzazione del progetto.

## 4. MODALITÀ DI LAVORO

- Lezioni frontali
- Discussioni
- Apprendimento cooperativo
- Didattica laboratoriale
- Insegnamento individualizzato
- Lavori di gruppo
- Approfondimenti
- Relazioni
- Software didattico
- Esercitazioni guidate – laboratorio
- Conferenze di esperti esterni
- Altro:



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



## 5. STRUMENTI DI LAVORO (Libri di Testo, Materiali Didattici, Laboratori, Attrezzature...)

- Libri di testo in uso
- CD e DVD
- Internet
- Laboratori
- LIM
- Fotocopie
- Altro:

## 6. MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO

- interrogazione tradizionale
- compito in classe tradizionale
- prove di verifica strutturate scritte
- relazioni di gruppo cooperativo
- Verifiche orali
- Compiti assegnati
- Lavoro di gruppo
- Test
- Approfondimenti individuali
- Altro:

## VALUTAZIONE

La valutazione verrà articolata sulla base dei seguenti elementi:

- Verifiche scritte ed orali
- Costanza nella frequenza
- Impegno regolare
- Partecipazione attiva
- Interesse particolare per la disciplina
- Partecipazione ad attività extracurricolari attinenti alla disciplina
- Approfondimento autonomo
- altro:

## 7. ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E DI POTENZIAMENTO

- Percorsi di recupero in itinere al bisogno.
- Recupero curriculare
- Studio assistito (peer to peer education)
- Sportello didattico
- Corsi di recupero
- altro: corsi di mentoring di tipo individuale, corso di potenziamento pomeridiano di tipo collettivo.



# Istituto di Istruzione Superiore **Benvenuto Cellini**

## ISTITUTO PROFESSIONALE

Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

## ISTITUTO TECNICO

Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

## CORSI SERALI

Meccatronica  
Telecomunicazioni



Firenze, 10/05/2026

Prof. Chiara Bavetta, Daniele Migliorini



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma I

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.8 Programmazione Sistemi Automatici

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore **Benvenuto Cellini**

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Programmazione Disciplinare

**Anno Scolastico: 2025/2026**

**Disciplina: Sistemi Automatici**

**Docente: Carlo Stella**

**Daniele Migliorini**

**Classe: 5TE**



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



## 1. OBIETTIVI DISCIPLINARI (competenze, abilità, conoscenze, capacità ...)

La disciplina di Sistemi Automatici si propone di raggiungere i seguenti obiettivi:

- Competenze nella comprensione dei principi fondamentali dei sistemi automatici e della loro applicazione in vari contesti industriali.
- Abilità nella progettazione, installazione e manutenzione di sistemi automatici, compresi dispositivi e controllori.
- Conoscenze approfondite dei componenti elettronici, sensori, attuatori e software utilizzati nei sistemi automatici.
- Capacità di risolvere problemi legati ai sistemi automatici, ottimizzando l'efficienza e la sicurezza delle operazioni.
- Competenza nell'analisi critica dei dati e nell'interpretazione dei risultati per migliorare le prestazioni dei sistemi automatici.
- Abilità nella gestione dei rischi e nella conformità alle normative di sicurezza nei sistemi automatici industriali.
- Conoscenze sui recenti sviluppi tecnologici nel campo dei sistemi automatici e la capacità di adattarsi a nuove soluzioni e innovazioni.

## 2. FONTI DI RILEVAZIONE DEI DATI (mettere "x" alle voci scelte)

- Prove oggettive di valutazione (test, questionari, etc.);
- Prove soggettive di valutazione (temi, relazioni, interrogazioni, etc.);
- Osservazioni degli studenti impegnati nelle attività didattiche;
- colloqui con gli alunni
- colloqui con le famiglie
- continuità didattica
- altro: \_\_\_\_\_





# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



## 3. PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE MODULARE

<b>Modulo n. 1</b>  (eventuali moduli di ingresso/accoglienza/avvio)  Quadrimestre: 1 e 2  Tempi previsti di attuazione: ore 30	<b>Titolo: Sistemi e Modelli</b>
	<b>Contenuti:</b> Definizione di sistema, elementi caratterizzanti, metodo sistemistico e analitico, sistemi fisici ed astratti; Sistemi naturali, artificiali e misti; Sistemi aperti e chiusi; Sistemi deterministici e probabilistici; Sistemi continui e discreti; Sistemi statici e dinamici; Sistemi invariati e varianti; Sistemi lineari e non lineari.; Classificazione dei modelli: modelli iconici; modelli analoghi; modelli astratti.
	<b>Conoscenze/abilità</b> Analizzare le caratteristiche, il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuati e di gruppo relative a situazioni professionali.
<b>Modulo n. 2</b>	<b>Titolo: Studio e simulazione dei sistemi mediante trasformata di Laplace</b>





# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



**Quadrimestre: 1 e 2**

**Tempi previsti di attuazione:  
ore 40**

## **Contenuti**

**Trasformata e antitrasformata di Laplace (TdL),  
definizione, uso della tabella, teorema**

**L'antitrasformata di Laplace mediante scomposizione  
in frazioni parziali: determinazione dei coefficienti  
con il metodo di identità dei polinomi, con il metodo  
dei residui e con il metodo misto in caso di presenza  
di termini di grado superiore al primo.**

**Analisi dei sistemi nel dominio della Trasformata di  
Laplace**

**Definizione di Funzione di Trasferimento (FdT)**

**Poli e zeri della FdT, costanti di tempo, guadagno  
statico.**

**Rappresentazioni della FdT: polinomiale, poli-zeri,  
costanti di tempo e passaggi tra le varie forme.**

**FdT dei componenti elementari.**

**Determinazione della FdT di sistemi elettrici: reti RC,  
RL, RLC, rete ritardatrice, rete anticipatrice ed altri  
quadripoli RLC a scala.**

**Studio della risposta al gradino con il metodo della  
TdL di sistemi del 1° ordine: funzione di trasferimento  
generalizzata, costante di tempo, risposta al gradino.**

**Studio della risposta con il metodo della TdL di  
sistemi del 2° ordine: funzione di trasferimento, ...**

**Algebra degli schemi a blocchi**

**Def. di blocco, segmento orientato, nodo di  
diramazione e nodo di somma.**

**Def. di collegamento serie (cascata), parallelo,  
retroazione (positiva e negativa); FdT dei tre  
collegamenti.**

**Semplificazione e sbroglio di schemi a blocchi:  
spostamento dei nodi di somma e dei punti di  
diramazione, unione dei nodi di somma.**



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



	<p><b>Conoscenze/abilità</b></p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuati e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>Definire, rilevare e rappresentare la funzione di trasferimento di un-sistema lineare e stazionario. Rappresentare la funzione di trasferimento di un sistema lineare e stazionario.</p> <p>Utilizzare modelli matematici per descrivere sistemi. Utilizzare gli strumenti di misura, tradizionali e virtuali, e scegliere i metodi di misura e collaudo. Interpretare i risultati delle misure. Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione. Consultare i manuali d'uso e di riferimento.</p>
<p><b>Modulo n. 3</b></p> <p><b>Quadrimestre: 2</b></p> <p><b>Tempi previsti di attuazione: ore 15</b></p>	<p><b>Titolo: Analisi nel dominio della frequenza</b></p> <p><b>Contenuti (alcuni punti in collegamento con Elettrotecnica ed Elettronica):</b></p> <p><b>Rappresentazione vettoriale dei segnali sinusoidali, forma cartesiana, forma polare e relazioni di conversione.</b></p> <p><b>Cenni alla rappresentazione spettrale dei segnali e al teorema di Fourier.</b></p> <p><b>Risposta in Frequenza</b></p> <p><b>Definizione di Risposta in Frequenza e collegamento alla FdT.</b></p> <p><b>Determinazione della risposta sinusoidale di sistemi RC ed RL del 1° ordine: calcolo della F.d.T. e determinazione analitica della risposta in ampiezza e fase.</b></p> <p><b>Diagrammi di Bode</b></p> <p><b>Criterio di Routh-Hurwitz</b></p> <p><b>Diagramma di Nyquist</b></p>





# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



	<p><b>Conoscenze/abilità</b> Utilizzare linguaggi di programmazione o software applicativo, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p><b>Abilità</b> Descrivere un segnale nel dominio del tempo e della frequenza. Definire l'analisi armonica di un segnale periodico e non periodico. Rappresentare la funzione di trasferimento. Utilizzare modelli matematici per descrivere sistemi. Utilizzare gli strumenti di misura, tradizionali e virtuali, e scegliere i metodi di misura e collaudo. Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici. Interpretare i risultati delle misure. Utilizzare i software dedicati per la progettazione Consultare i manuali d'uso e di riferimento. Redigere documentazione tecnica.</p>
<p><b>Modulo n. 4</b></p> <p><b>Quadrimestre: 2</b></p> <p><b>Tempi previsti di attuazione: ore 16</b></p>	<p><b>Titolo: Stabilità</b></p> <p><b>Contenuti</b> Stabilità: definizioni generali e grado di stabilità di un sistema Criterio generale di stabilità Criterio di Nyquist Definizione di Margine di Fase e Margine di Guadagno. Il Criterio di Bode per sistemi a fase minima Metodi di stabilizzazione Reti correttrici Controllori PID Regolatore Proporzionale, Integrale e Derivativo Combinazione delle azioni di controllo; controllori P, PI, PD, PID.</p>





# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



	<p><b>Conoscenze/abilità</b></p> <p>Utilizzare linguaggi di programmazione o software applicativo, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.</p> <p>Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.</p> <p>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.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p><b>Abilità</b></p> <p>Rappresentare la funzione di trasferimento di un sistema lineare e stazionario.</p> <p>Utilizzare modelli matematici per descrivere sistemi.</p> <p>Valutare le condizioni di stabilità nella fase progettuale.</p> <p>Progettare semplici sistemi di controllo con tecniche analogiche e digitali integrate.</p> <p>Utilizzare gli strumenti di misura, tradizionali e virtuali, e scegliere i metodi di misura e collaudo.</p> <p>Rappresentare ed elaborare i risultati utilizzando anche strumenti informatici.</p> <p>Interpretare i risultati delle misure.</p> <p>Utilizzare i software dedicati per la progettazione, l'analisi e la simulazione.</p> <p>Consultare i manuali d'uso e di riferimento.</p> <p>Redigere documentazione tecnica.</p>
<p><b>Modulo n. 5</b> <b>(eventuali moduli di ingresso/accoglienza/avvio)</b></p>	<p><b>Titolo:</b> Ed. civica SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ - COMP. 8</p> <p><b>Contenuti:</b> Educazione finanziaria e pianificazione d'impresa</p>





# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



<b>Tempi previsti di attuazione: ore 10</b>	<b>Conoscenze/abilità</b>  Conoscere le forme di accantonamento, investimento, risparmio e le funzioni degli istituti di credito e degli operatori finanziari. Amministrare le proprie risorse economiche nel rispetto di leggi e regole, tenendo conto delle opportunità e dei rischi delle diverse forme di investimento, anche al fine di valorizzare e tutelare il patrimonio privato. Individuare responsabilmente i propri bisogni e aspirazioni, in base alle proprie disponibilità economiche, stabilire priorità e pianificare le spese, attuando strategie e strumenti di tutela e valorizzazione del proprio patrimonio.
---	---

*\*Ripetere questa pagina per eventuali altri moduli*

#### 4. MODALITÀ DI LAVORO

- Lezioni frontali
- Discussioni
- Apprendimento cooperativo
- Didattica laboratoriale
- Insegnamento individualizzato
- Lavori di gruppo
- Approfondimenti
- Relazioni
- Software didattico
- Esercitazioni guidate – laboratorio
- Conferenze di esperti esterni
- Altro:

#### 5. STRUMENTI DI LAVORO (Libri di Testo, Materiali Didattici, Laboratori, Attrezzature...)

- Libri di testo in uso
- CD e DVD
- Internet
- Laboratori
- LIM
- Fotocopie
- Altro: Dispense fornite dal Professore

#### 6. MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO

- interrogazione tradizionale
- compito in classe tradizionale
- prove di verifica strutturate scritte
- relazioni di gruppo cooperativo





# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



- Verifiche orali
- Compiti assegnati
- Lavoro di gruppo
- Test
- Approfondimenti individuali
- Altro:

## 7. VALUTAZIONE

La valutazione verrà articolata sulla base dei seguenti elementi:

- Verifiche scritte ed orali
- Costanza nella frequenza
- Impegno regolare
- Partecipazione attiva
- Interesse particolare per la disciplina
- Partecipazione ad attività extracurricolari attinenti alla disciplina
- Approfondimento autonomo
- altro:

## 8. ATTIVITÀ DI SOSTEGNO E DI POTENZIAMENTO

- Percorsi di recupero in itinere al bisogno.
- Recupero curriculare
- Studio assistito (peer to peer education)
- Sportello didattico
- Corsi di recupero
- altro:

Firenze, lì \_\_\_\_\_

Prof.



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma I

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.9 Testi delle simulazioni della prima prova

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO**

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

**TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO****PROPOSTA A1**

**Pier Paolo Pasolini**, *Appendice I a «Dal diario» (1943-1944)*, in *Tutte le poesie*, tomo I, a cura di Walter Siti, Mondadori, Milano, 2009.

Mi ritrovo in questa stanza  
col volto di ragazzo, e adolescente,  
e ora uomo. Ma intorno a me non muta  
il silenzio e il biancore sopra i muri  
e l'acque; annotta da millenni  
un medesimo mondo. Ma è mutato  
il cuore; e dopo poche notti è stinta  
tutta quella luce che dal cielo  
riarde la campagna, e mille lune  
non son bastate a illudermi di un tempo  
che veramente fosse mio. Un breve arco  
segna in cielo la luna. Volgo il capo  
e la vedo discesa, e ferma, come  
inesistente nella stanca luce.  
E così la rispecchia la campagna  
scura e serena. Credo tutto esausto  
di quel perfetto inganno: ed ecco pare  
farsi nuova la luna, e – all'improvviso –  
cantare quieti i grilli il canto antico.

La poesia proposta, priva di titolo, come sovente si riscontra nella vasta produzione poetica di Pier Paolo Pasolini (1922 -1975), è testimonianza del complesso e ricco itinerario letterario che l'autore ha percorso fin dagli anni della sua giovinezza. Questa poesia, composta nei primi anni '40, rappresenta una riflessione profondamente intima e appare ancora molto lontana dai più noti componimenti civilmente impegnati dell'autore.

**Comprensione e analisi**

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e individua le figure di stile ricorrenti.
2. Individua, mediante riferimenti precisi al testo proposto, la relazione tra la vita della natura e la vita del poeta.
3. Quale funzione assume la luna nella riflessione poetica di Pasolini?
4. Quale significato può essere attribuito al canto dei grilli che si ode nella quiete notturna?

**Interpretazione**

In questa poesia l'autore osserva la natura mettendola in relazione con la propria esistenza. Facendo riferimento alla produzione poetica di Pasolini o di altri autori o ad altre forme d'arte a te noti, elabora una tua personale riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti trattano il tema del trascorrere del tempo e della relazione con la natura.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA A2**

**Giuseppe Tomasi di Lampedusa, *Il Gattopardo*, prefazione di Giorgio Bassani, Feltrinelli, Milano, 1962, pp. 166-168.**

«La prima visita di Angelica alla famiglia Salina, da fidanzata, si era svolta regolata da una regia impeccabile. Il contegno della ragazza era stato perfetto a tal punto che sembrava suggerito parola per parola da Tancredi; ma le comunicazioni lente del tempo rendevano insostenibile questa eventualità e si fu costretti a ricorrere ad una ipotesi: a quella di suggerimenti anteriori allo stesso fidanzamento ufficiale: ipotesi arrischiata anche per chi meglio conoscesse la preveggenza del principino, ma non del tutto assurda. Angelica giunse alle sei di sera, in bianco e rosa; le soffici trecce nere ombreggiate da una grande paglia<sup>1</sup> ancora estiva sulla quale grappoli d'uva artificiali e spighe dorate evocavano discrete i vigneti di Gibildolce ed i granai di Settesoli. In sala d'ingresso piantò lì il padre; nello sventolio dell'ampia gonna salì leggera i non pochi scalini della scala interna e si gettò nelle braccia di don Fabrizio: gli diede, sulle basette, due bei bacioni che furono ricambiati con genuino affetto; il Principe si attardò forse un attimo più del necessario a fiutare l'aroma di gardenia delle guancie adolescenti. Dopo di che Angelica arrossì, retrocedette di mezzo passo: "Sono tanto, tanto felice ...". Si avvicinò di nuovo e, ritta sulla punta delle scarpine, gli sospirò all'orecchio: "Zione!": felicissimo gag [...] e che, esplicito e segreto com'era, mandò in visibilio il cuore semplice del Principe e lo aggiogò definitivamente alla bella figliola. Don Calogero intanto saliva la scala e andava dicendo quanto dolente fosse sua moglie di non poter essere lì, ma ieri sera aveva inciampato in casa e si era prodotta una distorsione al piede sinistro, assai dolorosa. "Ha il collo del piede come una melanzana, Principe." Don Fabrizio esilarato dalla carezza verbale [...] si passò il piacere di andare lui stesso subito dalla signora Sedàra, proposta che sbigottì don Calogero che fu costretto, per respingerla, ad appioppare un secondo malanno alla consorte, una emicrania questa volta, che costringeva la poveretta a stare nell'oscurità.»

1. *paglia*: cappello a larghe tese, confezionato con steli di paglia intrecciati.

Il romanzo *Il Gattopardo* di Giuseppe Tomasi di Lampedusa (1896 – 1957), pubblicato postumo nel 1958, narra i mutamenti avvenuti in Sicilia a partire dallo sbarco di Garibaldi sull'isola e il lento declino dell'aristocrazia borbonica, attraverso le vicende della nobile famiglia del protagonista, don Fabrizio Corbera, principe di Salina.

**Comprensione e analisi**

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

1. Riassumi il contenuto del brano.
2. Individua e analizza le differenti modalità attraverso le quali Tomasi di Lampedusa presenta i tre personaggi protagonisti di questa scena.
3. Illustra con precisi riferimenti al testo i rispettivi atteggiamenti di Angelica e di don Calogero nei confronti del Principe di Salina.
4. In quale punto del brano e con quale accorgimento linguistico l'autore rende evidente che don Calogero sta mentendo sulle reali condizioni della moglie?

**Interpretazione**

Sulla base dell'analisi da te condotta, approfondisci l'interpretazione complessiva del brano, elaborando una tua riflessione più generale relativa ai contraddittori rapporti tra aristocrazia e borghesia e sulle inquietudini più profonde che vengono a determinarsi nei periodi di cambiamenti politici.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO****PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Piers Brendon**, *Gli anni trenta. Il decennio che sconvolse il mondo*, Carocci editore, Roma, 2005, pp. 216-217.

«Nella messa in pratica del New Deal, la prima preoccupazione del presidente era di intervenire sul cuore finanziario dell'intera questione: salvare le banche e ricominciare nuovamente a pompare denaro nel circuito mediante le arterie nazionali. Fu indetta una seduta speciale del Congresso e venne proclamata una chiusura delle banche a livello nazionale. Per alcuni giorni gli americani dovettero vivere di titoli cartacei, monete emesse da privati, banconote e monete straniere, gettoni telefonici, francobolli, tagliandi di sigarette, baratti e prestiti. Nel frattempo, dal momento che una nazionalizzazione delle banche era fuori discussione, si preparò una legislazione di emergenza [...]. Si autorizzava il sostegno federale per le banche solide, mentre al contempo si autorizzavano gli ispettori governativi a controllare le altre banche e tenere chiuse quelle insolventi (un ulteriore provvedimento, firmato in giugno, garantiva i depositi bancari). Per contribuire al ripristino della fiducia, Roosevelt indisse una conferenza stampa (la prima delle circa 1.000 da lui tenute come presidente), impressionando a tal punto i giornalisti, grazie alla sua schiettezza e alla sua verve, che alla fine questi scoppiarono in un applauso. Tenne anche il primo dei suoi discorsi radiofonici alla nazione. Fu un *tour de force*, chiaro, disinvolto, diretto e condotto con una voce ipnotizzante esattamente al ritmo giusto. [...] Il presidente concluse il suo discorso con queste parole: «Insieme non possiamo fallire». Quando le banche riaprirono i battenti, i depositi furono superiori ai prelievi di fondi. In aprile l'anemia finanziaria era scongiurata: più di un miliardo di dollari aveva abbandonato le scorte private per fare ritorno nelle camere di sicurezza delle banche.»

**Comprensione e analisi**

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

1. Sintetizza il contenuto del brano proposto.
2. Individua le motivazioni che indussero Roosevelt ad affrontare la situazione di emergenza e illustra le difficoltà affrontate dai cittadini sia pure solo per alcuni giorni.
3. Quale ruolo svolsero gli ispettori governativi?
4. In che modo il presidente statunitense riuscì a infondere nel popolo americano la speranza di superare la crisi economica e sociale che aveva messo in ginocchio la nazione?

**Produzione**

Sulla base degli spunti di riflessione offerti dal testo proposto, delle tue letture, informazioni e conoscenze sull'argomento e delle tue opinioni personali, elabora un testo centrato sul rapporto tra i leader politici e i cittadini attraverso i mezzi di comunicazione di massa attuali (radio, televisione, testate giornalistiche, social media). Sviluppa in modo organico le tue argomentazioni, elaborando un testo coerente e coeso.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Riccardo Maccioni**, *“Rispetto” è la parola dell'anno Treccani. E serve per respirare*, in *Avvenire*, martedì 17 dicembre 2024, (<https://www.avvenire.it/opinioni/pagine/rispetto-parola-treccani>).

«Una parola che esprime attenzione, gusto dell'incontro, stima. Che anche quando introduce un attacco verbale, non alza i toni del discorso, anzi sembra voler prendere le distanze da quanto sarà detto subito dopo. L'Istituto dell'Enciclopedia Italiana Treccani ha scelto “rispetto” come parola del 2024. Una decisione che sembra un auspicio, che porta con sé il desiderio di costruire, di usare il dizionario non per demolire chi abbiamo di fronte ma per provare a capirne le ricchezze, le potenzialità. Perché se è vero che le parole possono essere pietre, è altrettanto giusto sottolineare come siano in grado di diventare il cemento necessario a edificare case solide e confortevoli, la colla capace di tenere insieme una relazione a rischio di rottura. «Il termine rispetto, continuazione del latino respectus – spiegano Valeria Della Valle e Giuseppe Patota, condirettori del Vocabolario Treccani – va oggi rivalutato e usato in tutte le sue sfumature, proprio perché la mancanza di rispetto è alla base della violenza esercitata quotidianamente nei confronti delle donne, delle minoranze, delle istituzioni, della natura e del mondo animale».

E la conferma arriva proprio dai termini che rimandano al significato opposto, tutti concetti orientati a distruggere le relazioni, a demolire gli altri: indifferenza (che spesso fa più male dell'odio), noncuranza, sufficienza fino ad arrivare all'insolenza, al disprezzo, allo spregio. [...]

Rispettare è tutt'altro, affonda le sue radici in respicere che, letteralmente significa guardare di nuovo, guardare indietro, cioè richiama il dovere di non cedere alla smania del giudizio immediato figlio dell'emotività, che non tiene conto delle storie delle persone, delle loro battaglie interiori. Occorre, invece, allenarsi alla bellezza del prendersi cura, del fare attenzione, del preoccuparsi per la vita altrui, così che la comunità possa crescere in armonia facendo assaporare in chi ne fa parte il gusto dell'appartenenza alla medesima famiglia umana.»

**Comprensione e analisi**

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

1. Riassumi il contenuto del testo nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Con quali argomenti l'autore sostiene l'importanza del 'rispetto'?
3. Il testo proposto si sofferma su parole e atteggiamenti che quotidianamente negano il rispetto: riportane gli esempi più significativi.
4. Individua quali sono, a parere di Maccioni, gli atteggiamenti concreti per opporsi alla mancanza di rispetto.

**Produzione**

Sulla base delle tue conoscenze, delle tue esperienze e della tua sensibilità, confrontati criticamente con il contenuto del brano proposto ed elabora un testo nel quale sviluppi il tuo punto di vista sulla tematica trattata, motivando le tue riflessioni. Organizza il tuo elaborato in modo tale che gli snodi della tua esposizione siano organizzati in un testo coerente e coeso.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B3**

Tratto da: **Telmo Pievani**, *Un quarto d'era (geologica) di celebrità*, in *Sotto il vulcano*, Feltrinelli, Milano, 2022, pp. 30-31.

«I nostri successori studieranno l'Antropocene e capiranno il vicolo cieco in cui ci siamo infilati. [...] Le firme sedimentarie dell'attività umana negli ultimi decenni del Novecento sono tali e tante che anche il più tonto dei geologi del futuro non potrà non vederle. [...] Quanto pesano tutti gli oggetti del mondo? Sembra la domanda disarmante di un bambino e invece adesso è diventata, grazie ai big data, una curiosità scientifica piena di significati. [...] Immaginate tutto ciò che l'umanità ha prodotto e costruito: tutti gli edifici sulla Terra, tutte le strade, treni aerei navi auto camion moto biciclette e ogni altro mezzo di trasporto, le fabbriche, le macchine. Ora aggiungete le suppellettili e gli arredi, gli strumenti, i telefonini, i computer, le stoviglie, i vetri, gli infissi, la carta di questa rivista. Insomma, prendete la tecnosfera materiale nella sua globalità, costituita da ogni artefatto umano distribuito sulla superficie terrestre, e mettetela su una bilancia. Vi verrà fuori un numero, stratosferico.

L'unità di misura adatta all'impresa è la teratonnellata, cioè mille miliardi di tonnellate. Ed ecco il numero fatidico: tutte le cose umane, dai grattacieli agli apriscatole, ed esclusi i rifiuti, nel 2020 hanno raggiunto il ragguardevole peso di 1,1 teratonnellate, ovvero mille e cento miliardi di tonnellate. Questa è la dimensione dell'immane flusso materiale che sta alla base del metabolismo attraverso il quale l'umanità incessantemente trasforma in prodotti ed energia le materie prime presenti in natura.

Se scomponiamo l'insieme di tutti i manufatti umani e vediamo di cosa sono fatti, scopriamo che il calcestruzzo e gli aggregati di ghiaie e sabbie la fanno da padrone, seguiti dai mattoni, poi dall'asfalto, dai metalli e infine da plastiche, vetro e legno usati in industria. I ricercatori hanno anche calcolato gli andamenti della massa antropogenica dall'anno 1900 in poi. La curva si impenna dopo la fine del Secondo conflitto mondiale, appunto, quando la "grande accelerazione" della ricostruzione gettò le basi del benessere dei paesi industrializzati, ma al prezzo di un enorme consumo di suolo e di risorse. [...] Con tecniche analoghe si può calcolare anche la massa complessiva degli esseri viventi sulla Terra, cioè la biomassa. Ebbene, il valore complessivo di quest'ultima è 1,1 teratonnellate, millecento miliardi di tonnellate: esattamente come la massa antropogenica! Ciò significa che proprio nel 2020 la somma degli oggetti umani ha eguagliato tutto il resto della vita messo insieme. E pensare che agli inizi del Novecento le cose umane valevano il 3 per cento rispetto al peso degli esseri viventi. [...]

Quindi noi umani, che contribuiamo solo per lo 0,01 per cento alla biomassa globale, abbiamo riempito il mondo di 1,1 teratonnellate di cose. Questa è l'impronta schiacciante dell'Antropocene. Senza una rapida transizione del sistema economico mondiale verso modelli circolari, la massa antropogenica continuerà a raddoppiare ogni vent'anni, sfuggendo al controllo. Nel nostro geologico quarto d'ora di celebrità, ci siamo fatti notare.»

**Comprensione e analisi**

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

1. Sintetizza il brano evidenziando il punto di vista dell'autore sull'Antropocene e sul ruolo umano in questo periodo geologico.
2. Illustra il significato dell'espressione '*vicolo cieco in cui ci siamo infilati*'.
3. Quali esempi l'autore fornisce per descrivere l'insieme della '*tecnosfera materiale*'?
4. A cosa si riferisce l'autore quando usa l'espressione '*geologico quarto d'ora di celebrità*'?

**Produzione**

Elabora un testo in cui, a partire dal concetto di '*tecnosfera*', rifletti sull'impatto ambientale ed economico della produzione e del consumo costante di oggetti, esprimendo la tua opinione al riguardo e proponendo possibili soluzioni per ridurre tale impatto. Sviluppa in modo organico e coerente le tue argomentazioni, facendo riferimento non solo alla tua esperienza, ma anche al tuo percorso di studi e alle tue letture.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITÀ****PROPOSTA C1**

Testo tratto da: **Paolo Borsellino**, *I giovani, la mia speranza*, in *Epoca*, 14 ottobre 1992, pp. 125-126.

«Sono nato a Palermo e qui ho svolto la mia attività di magistrato. Palermo è una città che a poco a poco, negli anni, ha finito per perdere pressoché totalmente la propria identità, nel senso che gli abitanti di questa città, o la maggior parte di essi, hanno finito per non riconoscersi più come appartenenti a una comunità che ha esigenze e valori uguali per tutti. [...] Sono stato più volte portato a considerare quali sono gli interessi e i ragionamenti dei miei tre figli, oggi tutti sui vent'anni, rispetto a quello che era il mio modo di pensare e di guardarmi intorno quando avevo quindici-sedici anni. A quell'età io vivevo nell'assoluta indifferenza del fenomeno mafioso, che allora era grave quanto oggi. [...] Invece i ragazzi di oggi (per questo citavo i miei figli) sono perfettamente coscienti del gravissimo problema col quale noi conviviamo. E questa è la ragione per la quale, allorché mi si domanda qual è il mio atteggiamento, se cioè ci sono motivi di speranza nei confronti del futuro, io mi dichiaro sempre ottimista. E mi dichiaro ottimista nonostante gli esiti giudiziari tutto sommato non soddisfacenti del grosso lavoro che si è fatto. E mi dichiaro ottimista anche se so che oggi la mafia è estremamente potente, perché sono convinto che uno dei maggiori punti di forza dell'organizzazione mafiosa è il consenso. È il consenso che circonda queste organizzazioni che le contraddistingue da qualsiasi altra organizzazione criminale.

Se i giovani oggi cominciano a crescere e a diventare adulti, non trovando naturale dare alla mafia questo consenso e ritenere che con essa si possa vivere, certo non vinceremo tra due-tre anni. Ma credo che, se questo atteggiamento dei giovani viene alimentato e incoraggiato, non sarà possibile per le organizzazioni mafiose, quando saranno questi giovani a regolare la società, trovare quel consenso che purtroppo la mia generazione diede e dà in misura notevolissima. È questo mi fa essere ottimista.»

Rifletti, alla luce delle tue esperienze come studente e come cittadino, sul significato profondo di questo messaggio del giudice Paolo Borsellino (1940-1992) e sul valore che esso può avere per i giovani, in particolare per quelli della tua generazione. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

**PROPOSTA C2**

Testo tratto da: **Anna Meldolesi e Chiara Lalli**, *L'indignazione è il motore del mondo social. Ma serve a qualcosa?*, in *7-Sette* - supplemento settimanale del 'Corriere della Sera', 13 dicembre 2024, pag. 12.

«L'indignazione è il motore del mondo social. Ma serve a qualcosa?»

Una nuova ricerca, pubblicata su *Science*, dimostra che questa reazione emotiva accompagna spesso contenuti discutibili e che chi si scandalizza davanti a una presunta ingiustizia non perde tempo a cliccare sui link, per approfondire e verificare. Così, visto che la mente umana può esprimere giornalmente solo un tot di rabbioso disgusto, finiamo per sprecarlo su questioni irrilevanti per ignorare invece i temi che davvero meriterebbero la nostra irritazione.»

A partire dai contenuti del testo proposto, traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su questa rilevante caratteristica dei social. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.



*Ministero dell'istruzione e del merito*

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

**PROVA DI ITALIANO**

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

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

**PROPOSTA A1**

**Alda Merini**, *La terra Santa*, Libri Scheiwiller, Milano, 2005.

*Ieri ho sofferto il dolore*

Ieri ho sofferto il dolore,  
non sapevo che avesse una faccia sanguigna,  
le labbra di metallo dure,  
una mancanza netta d'orizzonti.  
Il dolore è senza domani,  
è un muso di cavallo che blocca  
i garretti possenti,  
ma ieri sono caduta in basso,  
le mie labbra si sono chiuse  
e lo spavento è entrato nel mio petto  
con un sibilo fondo  
e le fontane hanno cessato di fiorire,  
la loro tenera acqua  
era soltanto un mare di dolore  
in cui naufragavo dormendo,  
ma anche allora avevo paura  
degli angeli eterni.  
Ma se sono così dolci e costanti,  
perché l'immobilità mi fa terrore?

Alda Giuseppina Angela Merini (1931-2009), internata per la prima volta nel 1947 per un disturbo bipolare, alternò periodi di salute e di malattia: a queste esperienze si deve la maggior parte della sua produzione letteraria.

**Comprensione e analisi**

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

1. Presenta in sintesi il contenuto della poesia.
2. Descrivi la struttura metrica e stilistica del testo.
3. Individua le metafore che Alda Merini utilizza per riferirsi al dolore.
4. Per quale motivo *'il dolore è senza domani'*? E quali sono le sensazioni della poetessa di fronte ad esso?

**Interpretazione**

Facendo riferimento alla produzione di Alda Merini e/o di altri autori a te noti, elabora una riflessione sulla modalità con cui nella letteratura è stato affrontato il tema del dolore e della scrittura come forma di salvezza.



*Ministero dell'istruzione e del merito*

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

**PROVA DI ITALIANO**

**PROPOSTA A2**

**Cesare Pavese**, *La casa in collina e altri racconti*, Einaudi, Torino, 1977, pp. 98-99 e 136-137.

«Alzai le spalle anche stavolta. Le alzavo sovente in quei giorni. Il finimondo sempre atteso era arrivato. Era chiaro che Torino tranquilla in distanza, la solitudine dei boschi, il frutteto, non avevano più senso. Eppure tutto continuava. Sorgeva il mattino, calava la sera, maturava la frutta. M'aveva preso una speranza, una curiosità affannosa: sopravvivere al crollo, fare in tempo a conoscere il mondo di dopo.

Alzavo le spalle ma bevevo le voci. Se qualche volta mi tappavo le orecchie, era perché sapevo bene, troppo bene, quel che avveniva e mi mancava il coraggio di guardarlo in piena faccia. La salvezza appariva questione di giorni, forse di ore, e si stava attaccati alla radio, si scrutava il cielo, ci si svegliava ogni mattina con un sussulto di speranza.

La salvezza non venne. Vennero, bisbigliate, le prime notizie di sangue [...] Le strade e le campagne formicolavano di fuggiaschi, di soldati infagottati in impermeabili, stracci, giacchette, scampati dalle città e dalle caserme dove tedeschi e neo-squadristi infuriavano. Torino era stata occupata senza lotta, come l'acqua sommerge un villaggio; tedeschi ossuti e verdi come ramari presidiavano la stazione, le caserme; la gente andava e veniva stupita che nulla accadesse, nulla mutasse; non tumulti, non sangue per le vie; solamente, incessante, sommersa, sotterranea, la fiumana di scampati, di truppa, che colava per i vicoli, nelle chiese, alle barriere sui treni. Altre cose strane accadevano. Lo seppi da Cate, da Dino, dai loro bisbigli e ammicchi d'intesa. Fonso e gli altri incettavano armi, svaligiavano magazzini e ripostigli; qualcosa nascondevano anche alle Fontane. [...]

Oggi ancora mi chiedo perché quei tedeschi non mi aspettarono alla villa mandando qualcuno a cercarmi a Torino. Devo a questo se sono ancora libero, se sono quassù. Perché la salvezza sia toccata a me e non a Gallo, non a Tono, non a Cate, non so. Forse perché devo soffrire dell'altro? Perché sono il più inutile non merito nulla, nemmeno un castigo? Perché ero entrato quella volta in chiesa? L'esperienza del pericolo rende vigliacchi ogni giorno di più. Rende sciocchi, e sono al punto che esser vivo per caso, quanto tanti migliori di me sono morti, non mi soddisfa e non mi basta. A volte, dopo aver ascoltato l'inutile radio, guardando dal vetro le vigne deserte penso che vivere per caso non è vivere. E mi chiedo se sono davvero scampato.»

In questo romanzo Cesare Pavese (1908 – 1950) affronta il tema della Resistenza attraverso il racconto di Corrado, protagonista del romanzo.

**Comprensione e analisi**

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

1. Sintetizza il contenuto del brano.
2. Quale posizione assume Corrado nei confronti di quello che accade intorno a lui?
3. *'Penso che vivere per caso non è vivere. E mi chiedo se sono davvero scampato'*: cosa intende Corrado con questa riflessione?
4. Qual è la tua considerazione sulla frase *'l'esperienza del pericolo rende vigliacchi ogni giorno di più'*?

**Interpretazione**

Facendo ricorso alle tue conoscenze e alle letture personali, approfondisci l'interpretazione complessiva del brano, con collegamenti ad altre opere di Pavese e/o ad altri autori e testi a te noti, che presentino opportuni riferimenti al tema della sopravvivenza in situazioni di pericolo come quella descritta.



*Ministero dell'istruzione e del merito*

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

**PROVA DI ITALIANO**

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

**PROPOSTA B1**

Testo tratto da: **Emilio Gentile**, *L'apocalisse della modernità*, Mondadori, Milano 2008, pp. 11–12.

«Il brutale realismo della guerra, osservava la «*Contemporary Review*»<sup>1</sup> nel febbraio 1918, aveva intensificato «l'aspirazione per un mondo più nobile e più elevato come risultato del martirio del mondo civile. La gente più sana e più pacata va dicendo: tutto sarà differente dopo la guerra, dovremo iniziare tutto di nuovo, dobbiamo chiudere con gli errori e i fallimenti del passato». Ma queste aspirazioni apparivano «sentimentali e prive di fondamento», perché era «letteralmente impossibile cominciare tutto da capo». Se interroghiamo la gente comune e i semplici soldati, aggiungeva la rivista, «scopriamo che essi non sono abbacinati dalla visione apocalittica di un nuovo cielo e una nuova terra, ma desiderano solo sicurezza e momenti di pace, farla finita con l'aggressività, badare alla famiglia, e ristabilire al più presto gli aspetti familiari della vita comune».

Tre anni prima, nel marzo 1915, mentre l'Italia si accingeva a intervenire nel conflitto, un letterato che in battaglia avrebbe poi perso la vita, Renato Serra, commentando le speranze di un mondo nuovo o rinnovato, che in molti si aspettavano di veder nascere dalla guerra, aveva osservato che essa «è un fatto, come tanti altri in questo mondo; è enorme, ma è quello solo; accanto agli altri, che sono stati e che saranno: non vi aggiunge; non vi toglie nulla, non cambia nulla, assolutamente, nel mondo».

Forse erano molti, forse erano la maggioranza i soldati coscritti che erano andati al fronte con la stessa convinzione. E forse erano anche molti, forse erano la maggioranza, i reduci che alla fine del conflitto avrebbero condiviso i sentimenti sconfortati della rivista inglese. Ma non erano stati pochi, o erano stati comunque una numerosa minoranza, specialmente giovani, coloro che all'inizio della Grande Guerra avevano esultato ed erano partiti volontari ed entusiasti, convinti che stesse iniziando una nuova era per l'umanità, che gli individui e le nazioni sarebbero stati rigenerati dal sangue, e che dalla guerra sarebbe nato un mondo nuovo e un uomo nuovo, più sano e più nobile negli ideali e nelle azioni. E non furono pochi, e formarono comunque minoranze numerose e attive, quelli che all'indomani della fine dei combattimenti pensarono che la guerra era stata in effetti un'esperienza tragica ma grandiosa, dalla quale un mondo nuovo e un uomo nuovo dovevano necessariamente nascere. Forse erano già in gestazione: le sofferenze atroci che il conflitto aveva imposto all'umanità erano le inevitabili conseguenze del parto. In Italia, la possibilità della pace, con l'approssimarsi della vittoria, dopo le vociferazioni dell'abdicazione di Guglielmo II nell'ottobre 1918, fu salutata dagli interventisti come l'annuncio di una nuova era per l'umanità. [...]

Fra i dubbiosi e gli entusiasti, altri pensarono, guardando il mondo nuovo costruito sulle rovine umane e materiali, che la Grande Guerra era stata in realtà il naufragio della civiltà moderna. Forse la civiltà stessa era annegata.»

**Comprensione e analisi**

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

1. Sintetizza il brano proposto.
2. Quale funzione svolge la serie di citazioni dalla '*Contemporary Review*'?
3. Come si inserisce nel ragionamento di Emilio Gentile il richiamo alla posizione di Renato Serra?
4. Con quali argomentazioni le '*minoranze numerose e attive*' potevano sostenere che la guerra era stata '*un'esperienza tragica ma grandiosa*'?

**Produzione**

Prendendo spunto dall'analisi del brano proposto e sulla base delle tue conoscenze e delle tue letture, rifletti sugli scenari che precedettero e seguirono la I guerra mondiale, soffermandoti sull'idea della Grande Guerra come '*naufragio della civiltà moderna*', intesa in primo luogo come civiltà europea.

<sup>1</sup> «*Contemporary Review*»: rivista inglese fondata nel 1866.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Maurizio Ferraris**, *L'intelligenza naturale tra tecnica e politica*, in *Pandora Rivista (online)*, 25 novembre 2024.

«Le differenze tra l'intelligenza naturale e quella artificiale sono molteplici. Intanto l'intelligenza naturale è incarnata in un corpo: i desideri, i sentimenti, i timori, sono tutti elementi che hanno gli umani in quanto viventi, come ogni altro organismo, e che le macchine non possono avere. Nasciamo dotati della volontà, siamo dominati dalla nostra oppure ci riscopriamo paralizzati da quella altrui, e il fatto che per noi sia così importante ci dice che l'intelligenza naturale è una mente finalizzata e con degli obiettivi che ricerchiamo in prima persona. La macchina, al contrario, non ha volontà e finalità: quando vince a scacchi, è perché qualcuno l'ha programmata per vincere, altrimenti non avrebbe mai nemmeno iniziato la partita. Una seconda differenza è che tutti gli organismi muoiono e hanno un metabolismo che cerca di differire il più possibile questo momento della morte. Questo tentativo di differimento condiziona potentemente la vita della mente degli esseri umani nella ricerca di quegli obiettivi di cui sopra, mentre non può fare altrettanto con una "mente artificiale", posto che si possa parlare della mente di un telefonino o di un computer. Quella umana è una mente attrezzata che fa un uso sistematico di attrezzi. Fra questi attrezzi, insieme agli occhiali, ai tavoli, alle penne e ai fogli di carta, c'è l'intelligenza artificiale. Questo ci differenzia non rispetto alle macchine, ma rispetto agli animali non umani, che certo fanno un uso occasionale di attrezzi ma non sono un'intera forma di vita governata dal rapporto con la tecnologia. Tramite questo rapporto, la nostra mente è capitalizzata proprio perché produciamo memorie sia interne che esterne, attraverso cui riusciamo a capitalizzare il sapere e a trasmetterlo alle generazioni successive. Anche questa è una caratteristica che non ha nessun tipo di animale non umano, una pedagogia consapevole che ci accompagna per tutta la vita. È un capitale di sapere e di verità che appartiene all'umano, senza il quale non ha alcun significato. Non si tratta di essere iperantropocentrici ma di situare la nostra posizione: siamo quel pezzetto dell'universo che presenta questo tipo di forma di vita e dentro a quella forma di vita c'è il sapere. Tante altre forme di vita non hanno il sapere come loro caratteristica, ma non dobbiamo descrivere tutto questo sempre in termini di vantaggi evolutivi. C'è, anzi, rispetto all'umano l'idea che abbia un forte svantaggio evolutivo perché non ha un suo mondo proprio e ne abita sempre di diversi: questo fa sì che sia sempre esposto, angosciato, con tendenze a capitalizzare, perché non sa che cosa gli succederà l'indomani. Se ci pensiamo, un gatto a quattro mesi è già autonomo, mentre un umano non lo è neanche a quaranta o a ottant'anni.»

**Comprensione e analisi**

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

1. Riassumi il contenuto del brano nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Come viene definita l'intelligenza artificiale nel brano?
3. Qual è la diretta conseguenza del rapporto con la tecnologia per l'uomo?
4. Spiega perché l'autore è convinto che *'tante altre forme di vita non hanno il sapere come loro caratteristica, ma non dobbiamo descrivere tutto questo sempre in termini di vantaggi evolutivi'*.

**Produzione**

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

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****PROPOSTA B3**

Testo tratto da: **Vito Mancuso**, *La via della bellezza*, Garzanti, Milano 2018.

«La vita è bella? Oppure non lo è? Per rispondere adeguatamente a questi interrogativi occorre prima stabilire come sia possibile capire se una cosa (un oggetto, un fenomeno naturale, una persona) sia bella oppure no. In prima approssimazione la mia risposta è che lo si può capire a partire dal desiderio di unificazione prodotto in noi dall'immagine e dal pensiero di quella cosa: a quanto ci appare bello infatti ci vogliamo unire, dal suo contrario distaccare. E un istinto naturale, direi fisiologico, iscritto cioè nella logica che governa la natura-*physis*, compresa la nostra, e che già venticinque secoli fa veniva colto dal poeta greco Teognide con queste parole attribuite alle Muse e alle Grazie: «Ciò che è bello, è amato; ciò che bello non è, non è amato», laddove questo amore esprime il desiderio di eros. Per questo la dimensione estetica è tanto curata nel commercio, dagli spot, la cui realizzazione costa milioni, alla frutta e alla verdura sui banchi del mercato: la nostra mente, percependo il bello, sente il desiderio spesso irresistibile di aderirvi. Ma tornando alla vita, qual è la situazione al riguardo? È bella oppure no? La mia risposta è che la vita è supremamente bella: la prova è data dal fatto che l'istinto più forte nei viventi è quello di sopravvivenza. Sentiamo scorrere dentro di noi il desiderio di vivere che ci fa aderire alla vita con una forza più intensa di quella che tiene un mollusco avvinto a uno scoglio, e ciò dimostra che la vita è così bella che (quasi) non possiamo pensare nulla di più bello e di attraente. Sembrerebbe quindi tutta una festa, la vita. Così però non è. Ha scritto Boris Pasternak: «Com'è bello il mondo! Ma perché proprio questo dà un senso di dolore?». [...] C'è una domanda inevitabile che si profila nella mente di chiunque inizi a riflettere sull'argomento: la bellezza esiste come una dimensione consistente in sé e per sé, o è solo una questione di gusti personali, e più ancora di epoche e di latitudini? Chi di noi avrebbe gli stessi gusti se fosse nato nel centro dell'Africa, sulle Ande o su un'isola del Giappone? O se fosse nato esattamente nel medesimo luogo ma tremila anni prima? O anche solo trent'anni fa? Non è del resto necessario viaggiare nello spazio e nel tempo per constatare l'immane disparità di gusti che divide gli esseri umani, basta uscire di casa e soffermare lo sguardo sulla gente che passa.»

**Comprensione e analisi**

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

1. Riassumi il contenuto del brano proposto.
2. Secondo Mancuso, come è possibile capire se una cosa è bella o no?
3. Per quale motivo la frutta e la verdura sui banchi del mercato rispettano una dimensione estetica?
4. Con quale argomentazione si sostiene l'idea della soggettività della bellezza?

**Produzione**

Partendo dall'affermazione del poeta greco Teognide '*Ciò che è bello, è amato; ciò che bello non è, non è amato*', elabora un testo coerente e coeso in cui, con esempi tratti dalla tua esperienza personale, esponi le tue riflessioni sulla disparità dei gusti in tema di bellezza.

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO****TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU  
TEMATICHE DI ATTUALITÀ****PROPOSTA C1**

Testo tratto da: *“Lettera del Santo Padre Francesco sul ruolo della letteratura nella formazione”*, <https://www.vatican.va/content/francesco/it/letters/2024/documents/20240717-lettera-ruolo-letteratura-formazione.html>

«A differenza dei media audiovisivi, dove il prodotto è più completo e il margine e il tempo per “arricchire” la narrazione o interpretarla sono solitamente ridotti, nella lettura di un libro il lettore è molto più attivo. In qualche modo riscrive l’opera, la amplifica con la sua immaginazione, crea un mondo, usa le sue capacità, la sua memoria, i suoi sogni, la sua stessa storia piena di drammi e simbolismi, e in questo modo ciò che emerge è un’opera ben diversa da quella che l’autore voleva scrivere. Un’opera letteraria è così un testo vivo e sempre fecondo, capace di parlare di nuovo in molti modi e di produrre una sintesi originale con ogni lettore che incontra. Nella lettura, il lettore si arricchisce di ciò che riceve dall’autore, ma questo allo stesso tempo gli permette di far fiorire la ricchezza della propria persona, così che ogni nuova opera che legge rinnova e amplia il proprio universo personale.»

Rifletti sul valore della lettura come esperienza per la conoscenza e per la crescita personale dei giovani, in particolare per quelli della tua generazione. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

**PROPOSTA C2**

Testo tratto da: *“Adolescenti e tecnologie. L’Australia vieta i social media ai minori di 16 anni”*, [avvenire.it](https://www.avvenire.it), 27 novembre 2024.

«L’Australia ha vietato l’utilizzo dei social media ai giovani sotto i 16 anni. Dopo lunghe trattative, il Parlamento ha approvato una legge nazionale che impone alle piattaforme social di verificare l’età degli utenti attraverso sistemi biometrici o documenti d’identità: saranno le Big Tech, e non i genitori o i minori, a dover garantire l’implementazione di queste protezioni e a verificarne il corretto funzionamento.

La sperimentazione di metodi per far rispettare le nuove regole inizierà a gennaio e il divieto entrerà in vigore tra un anno. La legge australiana, negli intenti dei legislatori, contiene solide disposizioni sulla privacy, tra cui l’obbligo per le piattaforme di distruggere qualsiasi informazione raccolta per proteggere i dati personali degli utenti e non sono previste esenzioni per il consenso dei genitori, né per gli account preesistenti.

Come dimostrano recenti studi, gli adolescenti utilizzano in media 40 app diverse ogni settimana. Sebbene i genitori vogliano essere coinvolti nell’esperienza online dei loro figli, molte ricerche evidenziano quanto questo sia complicato: in particolare l’80% dei genitori ha dichiarato di sentirsi sopraffatto e di non sapere sempre che tipo di strumenti hanno a disposizione i propri figli, tra le diverse app utilizzate. Per questo la maggioranza dei genitori italiani, il 68%, preferirebbe avere un controllo a livello di App store rispetto alle singole applicazioni, in modo da gestire più facilmente l’approvazione del download delle app sui telefoni dei propri figli.»

Il testo proposto presenta un problema di grande attualità: la regolamentazione della rete e dei social media per i giovani. A partire dal testo proposto, facendo riferimento alle tue esperienze e alle tue conoscenze, proponi una tua riflessione sull’uso delle tecnologie da parte degli adolescenti.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l’uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l’Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma 1

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.9 Testi delle simulazioni della prima prova

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma I

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.10 Testi delle simulazioni della seconda prova

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)

**SIMULAZIONE ESAME CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**  
**Indirizzo: ITEC – Elettrotecnica ed Elettronica**  
**Articolazione Elettronica**  
**Tema di: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici**  
**Classe 5TE**

ALUNNO.....

DATA.....

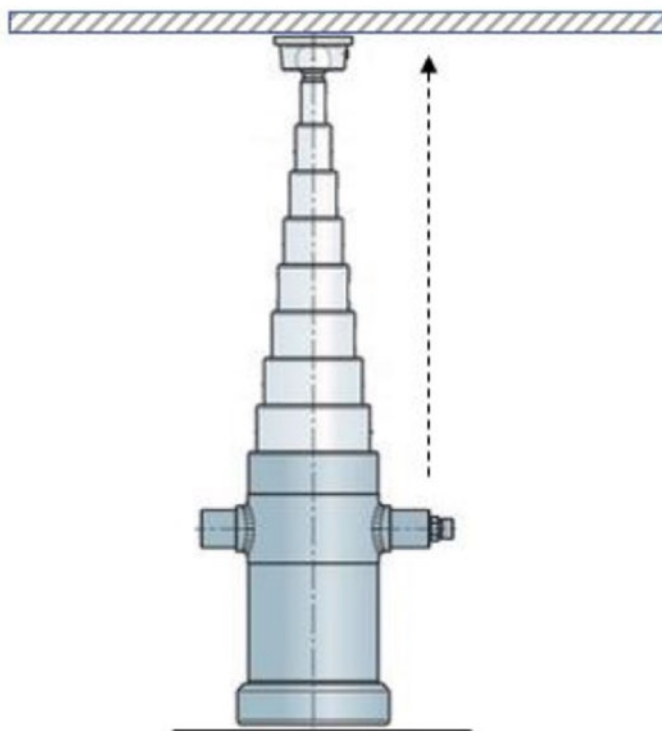
*Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.*

**PRIMA PARTE**

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

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

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



Per la messa a punto dell'apparato di misura, gestito da un sistema programmabile, si effettuano test su un solaio in cemento armato di dimensioni limitate per il quale i dati di progetto indicano una frequenza di vibrazione massima di 15 Hz. Il test deve essere effettuato nel rispetto delle norme di sicurezza e quindi, una volta allontanati eventuali estranei, si attua la seguente procedura:

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

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

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

## **SECONDA PARTE**

### **QUESITO 1**

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

### **QUESITO 2**

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

### **QUESITO 3**

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

### **QUESITO 4**

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

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di manuali tecnici e di calcolatrici non programmabili.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema



*Ministero dell'istruzione e del merito*

**A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**Indirizzo:** ITEC – ELETTRONICA ED ELETTROROTECNICA - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"  
 (Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

**Disciplina:** TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

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

**PRIMA PARTE**

Una azienda, leader nel settore delle tecnologie sportive avanzate per il tennis, vuole introdurre sul mercato un dispositivo innovativo che aiuti a valutare la qualità della risposta al servizio di un tennista. La metodologia adottata consiste in un test che prevede il lancio di 100 palle ad intervalli di 5 secondi da parte di una macchina lanciapalle posta in posizione centrale da un lato del campo mentre il tennista si trova in uno dei due angoli del lato opposto. Per analizzare la prestazione dell'atleta in termini di efficacia della risposta e dispendio energetico e, di conseguenza, migliorarne le performance vengono monitorati alcuni parametri dell'allenamento: l'intensità della forza d'impatto della palla in arrivo sulla racchetta, la velocità impressa dal tennista alla palla di risposta considerando pressoché fissa la sua angolazione rispetto al piano orizzontale e la temperatura corporea dell'atleta.

Si ipotizza, quindi, una racchetta "smart" in cui siano integrati sia i sensori necessari che il sistema programmabile per l'acquisizione dei dati durante il test.

Nella tabella seguente sono elencati i parametri monitorati e i rispettivi valori mediamente assunti, il tipo di sensori utilizzati e la relativa grandezza fisica rilevata

Parametro	Valori tipici in fase di allenamento	Sensore	Grandezza rilevata
Forza d'impatto della palla ricevuta	40 – 80 N	FSR (Force Sensitive Resistor)	Pressione sulle corde della rete
Accelerazione rilevata al manico della racchetta (*)	$7.8 \leq a_{x-y} \leq 9.7 \text{ m/s}^2$ $2,8 \leq a_z \leq 3,5 \text{ m/s}^2$	Accelerometro combinato a due uscite	Accelerazione istantanea: 1. Componente nella direzione del piano x-y 2. Componente nella direzione dell'asse z
Temperatura del palmo della mano	34 - 39 °C	Sistema linearizzato NTC	Temperatura

(\*) per angolazioni della palla pari a  $20^\circ \pm 5^\circ$

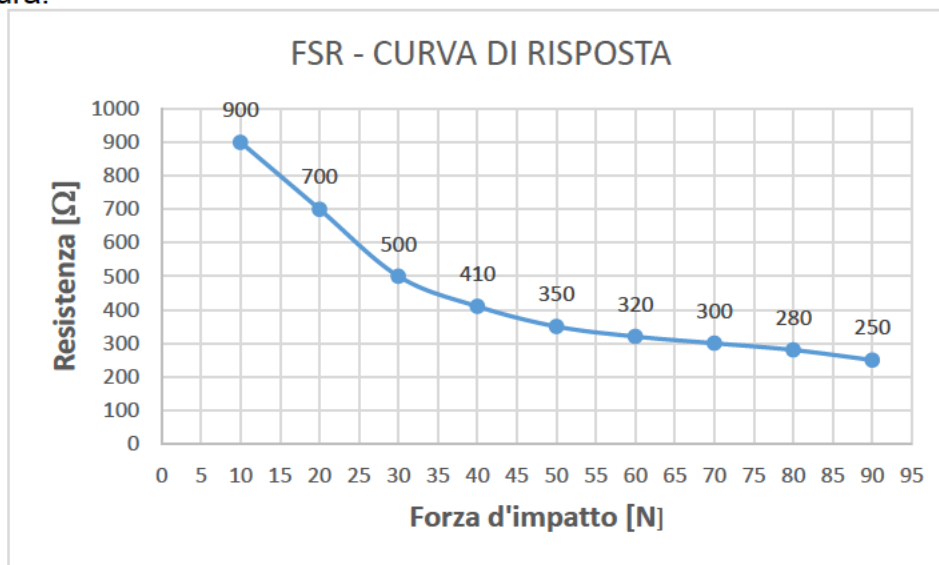
Si riportano di seguito i dati tecnici dei sensori indicati in tabella.


*Ministero dell'istruzione e del merito*
**A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**Indirizzo:** ITEC – ELETTRONICA ED Elettrotecnica - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"  
 (Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

**Disciplina:** TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

**1) SENSORE DI FORZA FSR:** è un dispositivo a film polimerico, solidale alle corde e posto al centro del sistema di cordaggio della rete, che rileva la forza esercitata dalla palla in arrivo. L'uscita è resistiva, inversamente proporzionale alla forza d'impatto e presenta una curva di risposta come in figura.



**2) ACCELEROMETRO COMBINATO:** è un dispositivo sperimentale a due uscite in tensione posizionato nell'impugnatura della racchetta. Alimentato ad una tensione compresa tra 1,8 e 3,6 V, rileva gli spostamenti nella direzione del piano orizzontale x-y e lungo la verticale z, consentendo la valutazione dell'accelerazione impressa al manico della racchetta nella risposta alla battuta. Le tensioni presenti sulle due uscite dell'accelerometro  $V_{x-y}$  e  $V_z$  sono proporzionali alle accelerazioni di piano ( $a_{x-y}$ ) e verticale ( $a_z$ ) nel punto di inserimento del sensore secondo la relazione:

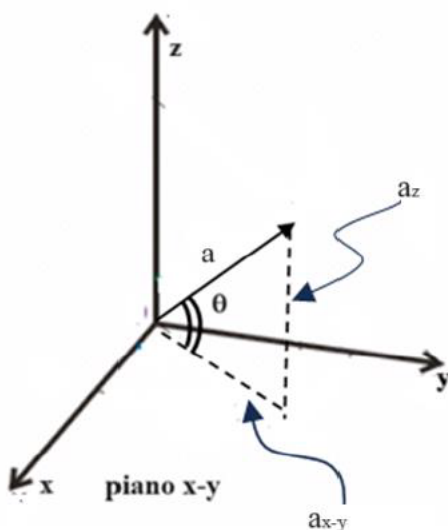
$$V_{out}^{(x-y)} = V_{cc} \cdot \left( \frac{a_{x-y}}{10} + \frac{1}{2} \right)$$

$$V_{out}^{(z)} = V_{cc} \cdot \left( \frac{a_z}{10} + \frac{1}{2} \right)$$

Il rapporto tra le accelerazioni misurate all'impugnatura e le corrispondenti accelerazioni effettivamente impresse alla palla, per angolazioni verticali  $\theta = 20^\circ \pm 5^\circ$ , viene misurato sperimentalmente e risulta essere con buona approssimazione il seguente:

$$a_{x-y}^{(palla)} = 10^3 \cdot a_{x-y}$$

$$a_z^{(palla)} = 10^3 \cdot a_z$$





*Ministero dell'istruzione e del merito*

**A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**Indirizzo:** ITEC – ELETTRONICA ED Elettrotecnica - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"  
 (Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

**Disciplina:** TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

**3) SISTEMA LINEARIZZATO NTC:** per la rilevazione della temperatura si utilizza un sensore integrato di temperatura, contenente un NTC, con uscita in corrente e risposta lineare. Il dispositivo presenta le caratteristiche riportate di seguito:

- Tensione di alimentazione: 5 V
- Sensibilità: 0,5 mA/°C
- Campo di linearità:  $25 \leq T \leq 55$  °C
- $I_{(T=25^\circ\text{C})} = 0$  A

Il processo ha inizio nel momento in cui il sensore FSR rileva una pressione forza maggiore o uguale alla soglia minima di forza prevista per l'impatto della palla sulla racchetta: il sistema programmabile acquisisce e memorizza, in apposite strutture dati, i valori delle tensioni in uscita dai circuiti di condizionamento dell'accelerometro, del sensore di temperatura e dello stesso FSR.

I dati relativi alle accelerazioni di piano orizzontale  $a_{x-y}$  e verticale  $a_z$  vengono elaborati al fine di ricavare la velocità per ciascuna palla respinta dal tennista. Tenuto conto, infatti, che nella risposta ad un lancio la palla resta sulla racchetta per un tempo pari a  $\Delta t = 4$  ms e considerando fisso a  $20^\circ$  l'angolo di lancio  $\theta$  rispetto al piano x-y, si può calcolare la velocità della palla come:

$$v_{x-y}^{(palla)} = a_{x-y}^{(palla)} \cdot \Delta t$$

$$v_z^{(palla)} = a_z^{(palla)} \cdot \Delta t$$

Al termine del test i valori della velocità, della forza di impatto e della temperatura verranno elaborati da un apposito software e confrontati con curve di riferimento che consentiranno l'adozione di misure correttive e il miglioramento delle prestazioni atletiche.

Il candidato, fatte le ipotesi aggiuntive che ritiene opportune:

1. rappresenti lo schema a blocchi del sistema di controllo basato su un microcontrollore di propria conoscenza, descrivendo la funzione dei singoli blocchi e dei dispositivi che intervengono nel condizionamento dei segnali provenienti dai sensori e individuando la relazione tra le tensioni in ingresso al microcontrollore e le corrispondenti grandezze fisiche misurate dai sensori;
2. progetti nel dettaglio l'interfaccia tra il sensore FSR e il microcontrollore scegliendo la struttura hardware o software che consenta al sistema di individuare la tensione corrispondente alla soglia minima di forza che avvia i processi di acquisizione;
3. dimensiona le interfacce tra gli altri due sensori ed il microcontrollore motivando le scelte progettuali effettuate ed evidenziando la relazione analitica tra segnale in ingresso al dispositivo programmabile e il valore della grandezza da misurare;
4. sviluppi un algoritmo di gestione dell'intero processo di acquisizione e di elaborazione dati per ottenere i valori della velocità della palla di risposta e ne codifichi un segmento significativo.



*Ministero dell'istruzione e del merito*

**A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**Indirizzo:** ITEC – ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"  
 (Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

**Disciplina:** TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

**SECONDA PARTE**

**QUESITO 1**

Si consideri un sensore che fornisce in uscita un segnale PWM il cui Duty Cycle sia proporzionale alla grandezza misurata in ingresso. Si proponga una soluzione circuitale che converta la variazione del Duty Cycle in una variazione di tensione illustrando il principio che si intende adottare, le condizioni per le quali il procedimento è attuabile e la relazione che lega il Duty Cycle all'ampiezza del segnale convertito.

**QUESITO 2**

L'obbligo di realizzare il processo di valutazione, controllo e gestione dei rischi lavorativi riguarda essenzialmente il datore di lavoro. Tuttavia, dal punto di vista tecnico e operativo il processo di valutazione dei rischi può prevedere la collaborazione dell'RSPP e dell'RLS. Con riferimento all'istituto scolastico frequentato dal candidato si compili una tabella, sulla falsa riga di quella riportata come esempio, che indichi i pericoli e il tipo di rischio in relazione alle categorie di ambienti.

Ambiente	Oggetto fonte di pericolo	Rischio
Aule	Finestre Lavagna a parete	Rottura accidentale del vetro Caduta della struttura per cedevolezza dei supporti
Tromba delle scale	Larghezza della scala Gradini	Sovraffollamento Caduta accidentale per rivestimento sdruccevole
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

**QUESITO 3**

Il parametro caratteristico del BJT che ne qualifica le prestazioni è il fattore hfe. Si intendono effettuare misure per la valutazione dei parametri di un BJT tipo NPN al variare del valore della corrente applicata al suo ingresso. Volendo rilevare la relazione tra la corrente di uscita e quella di ingresso si allestisca un banco di misura con la strumentazione e la componentistica necessarie.

Si descrivano, inoltre, le condizioni ambientali nelle quali si effettuano le misure, le fasi di misura, di raccolta e rappresentazione dati delle grandezze interessate.



*Ministero dell'istruzione e del merito*

**A024 - ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**Indirizzo:** ITEC – ELETTRONICA ED ELETTROROTECNICA - ARTICOLAZIONE "ELETTRONICA"  
 (Testo valevole anche per l'indirizzo quadriennale IT41)

**Disciplina:** TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

**QUESITO 4**

Una cella di carico, della quale non si ha a disposizione il datasheet, viene testata in laboratorio. Durante le operazioni di collaudo sono stati ottenuti i seguenti valori di tensione differenziale  $V_d$  funzione del carico:

Prove effettuate	1	2	3	4	5	6
$V_d$ [V]	0,28	0,46	0,61	0,78	0,89	1,05
Forza [N]	98,1	147,15	196,2	245,25	294,3	343,35

Si ricavi una possibile relazione approssimata tra la tensione in uscita in funzione della forza, si confrontino gli errori ottenuti per ciascuna misura per individuare l'errore minimo e massimo. Si determini inoltre il valore più alto della sensibilità media tra i vari intervalli di misura.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso di calcolatrici scientifiche o grafiche purché non siano dotate della capacità di elaborazione simbolica algebrica e non abbiano la disponibilità di connessione a Internet.

È consentito l'uso del dizionario della lingua italiana. È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna della traccia.



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma 1

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.11 Griglie di valutazione per la prima prova

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



ESAME DI STATO A. S. \_\_\_\_\_ - COMMISSIONE \_\_\_\_\_ - CLASSE \_\_\_\_\_

**PRIMA PROVA SCRITTA – ITALIANO – GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA A**  
**ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO**  
CANDIDATO/A \_\_\_\_\_

Indicatori generali	Descrittori	Punti	Punti assegnati
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale	Lo svolgimento non è valutabile (compito in bianco)	1	
	Assenza di un evidente processo di ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Mancanza totale di coesione testuale e di un chiaro filo logico.	4	
	Pressoché assente il processo di ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione testuale e filo logico quasi assenti.	6	
	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo lacunose e confuse. Scarsa coesione testuale. Insufficiente coordinazione logica di idee e fatti. Presenza di contraddizioni.	8	
	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo confusi. Mediocre coesione testuale. Non ancora elaborata a pieno la coordinazione logica di idee e fatti. Presenza di contraddizioni.	10	
	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo sufficientemente ordinate ed efficaci. Accettabile coesione testuale. Sufficiente coordinazione logica di idee e fatti. Assenza di contraddizioni evidenti.	12	
	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo abbastanza ordinata ed efficace. Discreta coesione testuale. Discreta coordinazione logica dell'intera composizione.	14	
	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo ordinata ed efficace. Buona coesione testuale. Buona coordinazione logica dell'intera composizione.	16	
	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo ordinate ed efficaci. Eccellente coesione testuale. Coordinazione logica e sicura entro un contesto di pensiero coerente.	18	
	Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo rigorosamente ordinate ed efficaci. Eccellente coesione testuale. Coordinazione logica sicura entro un contesto di pensiero vivacemente elaborato.	20	
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	La forma non è valutabile (compito in bianco)	1	
	Numerose e gravi scorrettezze morfo-sintattiche. Stile notevolmente incolore. Linguaggio improprio e privo di efficacia espressiva, uso della punteggiatura carente o improprio	4	
	Frequenti scorrettezze morfo-sintattiche piuttosto gravi. Scarsa coerenza stilistica. Linguaggio spesso poco appropriato e scarsamente espressivo. L'uso della punteggiatura è diffusamente scorretto e carente.	6	
	Scorrettezze morfo-sintattiche gravi. Coerenza stilistica incerta. Linguaggio non sempre appropriato e poco espressivo. L'uso della punteggiatura è, a tratti, scorretto e carente.	8	
	In alcuni passaggi la forma è morfologicamente e sintatticamente scorretta; qualche errore ortografico non grave. Lessico povero e a tratti improprio; l'uso della punteggiatura incompleto o carente	10	
	La forma è generalmente corretta con qualche errore morfo sintattico e/o ortografico non grave. Il lessico è sostanzialmente appropriato, l'uso della punteggiatura è nel complesso corretto.	12	
	La forma è abbastanza corretta e il lessico è abbastanza appropriato l'uso della punteggiatura è abbastanza corretto.	14	
	La forma è corretta con una sintassi ordinata il lessico è appropriato; l'uso della punteggiatura corretto.	16	
	La forma è corretta ed adeguata con sintassi ben ordinata; il lessico è appropriato l'uso della punteggiatura è sicuro	18	
Forma espressiva corretta e scorrevole. Notevole coerenza stilistica. Linguaggio sicuramente appropriato ed espressivo.	20		
<b>Questo indicatore, nel caso di <u>studente con certificazione per DSA</u> può essere adattato rispetto al tipo di disturbo facendo riferimento al PDP.</b>			
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	I contenuti sono assenti del tutto (compito in bianco).	1	
	Conoscenze sommarie e di fatto inesprese. Assenza completa d'impegno critico e di note personali.	4	
	Gravi lacune nelle conoscenze. Assenza d'impegno critico e di note personali.	6	
	Varie lacune nelle conoscenze. Scarsa d'impegno critico e di note personali.	8	
	Conoscenze frammentarie o rielaborate in modo superficiale. Impegno critico ed espressione della personalità dell'autore insufficienti.	10	
	Conoscenze essenziali. Sufficiente impegno critico. Presenza sia pure parziale di qualche nota personale.	12	
	Conoscenze discrete. Discreto impegno critico. Presenza di note personali.	14	
	Conoscenze e riferimenti culturali buoni. Buono l'impegno critico e i contributi personali.	16	
	Contenuti molto ampi e correttamente rielaborati, ben strutturati gli interventi e le note personali.	18	
	Conoscenze complete ed approfondite. Sicuro impianto critico dell'intera composizione. Presenza di note originali.	20	



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
 Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
 Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
 Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
 Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
 Settore Tecnologico (Elettronica)  
 Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
 Tecnico Sistema Moda



Indicatori specifici TIPOLOGIA A	Descrittori	Punti	Punti assegnati
Rispetto dei vincoli posti nella consegna	L'elaborato non rispetta i vincoli (compito in bianco)	1	
	L'elaborato non prende in esame in maniera quasi completa i vincoli proposti.	2	
	Non rispetta le consegne o le recepisce in maniera inesatta	3	
	L'elaborato rispetta i vincoli sporadicamente	4	
	L'elaborato rispetta i vincoli parzialmente	5	
	Rispetta sufficientemente le consegne	6	
	Rispetta in modo abbastanza adeguato le consegne	7	
	Rispetta in modo adeguato le consegne	8	
	Rispetta in modo corretto le consegne	9	
	Rispetta in modo corretto ed esauriente le consegne	10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Alcuna capacità di comprensione/ assente (compito in bianco)	1	
	Non riconosce i concetti chiave e non riesce a porre in relazione gli aspetti tematici e stilistici.	2	
	I concetti chiave sono quasi sempre tralasciati e non pone in relazione fra loro gli aspetti tematici e stilistici.	3	
	Riconosce a fatica i concetti chiave e mette in relazione gli aspetti tematici e stilistici a fatica	4	
	Riconosce in maniera parziale i concetti essenziali e i loro collegamenti, come anche gli aspetti stilistici	5	
	Individua e pone in relazione i concetti fondamentali del testo proposto, come pure gli snodi stilistici più evidenti	6	
	Individua, collega e interpreta i concetti chiave, le relazioni tra questi e il loro collegamento con gli aspetti stilistici significativi del testo	7	
	Individua, collega e interpreta i concetti chiave, le relazioni tra questi e il loro collegamento con gli aspetti stilistici significativi del testo in modo completo	8	
	Individua, collega e interpreta i concetti chiave, le relazioni tra questi e il loro collegamento con gli aspetti stilistici significativi del testo in modo completo e approfondito	9	
	Individua, collega e interpreta in modo approfondito, preciso e completo i concetti chiave, le relazioni tra questi e il loro collegamento con gli aspetti stilistici significativi del testo	10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Assenza di analisi lessicale, sintattica e retorica (compito in bianco)	1	
	Non affronta le analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica, che risultano pressoché assenti	2	
	Non affronta le analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica, che risultano inesatte	3	
	Non affronta correttamente le analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica, che risultano inesatte o assenti	4	
	Affronta parzialmente gli aspetti lessicali e sintattici, nonché l'analisi stilistica e retorica	5	
	Effettua un'analisi sufficientemente corretta sui piani lessicale e sintattico, essenziale dal punto di vista stilistico e retorico	6	
	Effettua un'analisi discretamente corretta sui piani lessicale e sintattico, buona dal punto di vista stilistico e retorico	7	
	Effettua un'analisi corretta sui piani lessicale e sintattico, buona dal punto di vista stilistico e retorico	8	
	Effettua un'analisi esatta sul piano lessicale e sintattico, compresi gli aspetti stilistici e retorici	9	
	Effettua un'analisi corretta e precisa sul piano lessicale e sintattico, compresi gli aspetti stilistici e retorici	10	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione assente (compito bianco)	1	
	I contenuti sono lacunosi e l'interpretazione assente	2	
	I contenuti sono lacunosi e l'interpretazione pressoché assente	3	
	L'interpretazione è insufficiente, a tratti lacunosa.	4	
	Interpretazione del testo non del tutto corretta, scarsamente articolata e priva di spunti personali	5	
	L'interpretazione risulta corretta, anche se essenziale e relativamente corredata da spunti personali	6	
	L'interpretazione risulta corretta, abbastanza articolata e corredata da spunti personali	7	
	L'interpretazione risulta corretta, ben articolata e corredata da spunti personali	8	
	L'interpretazione risulta efficace, articolata e corredata da vari spunti personali	9	
	L'interpretazione risulta esatta e articolata, in virtù di commenti e spunti personali	10	
<b>TOTALE</b>	<b>Punteggio / 5 arrotondamento dei decimali: 0,1-0,5 = 0; 0,6-0,9 = 1</b>		

I commissari:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

## ISTITUTO PROFESSIONALE

Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

## ISTITUTO TECNICO

Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



Il Presidente: \_\_\_\_\_



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



ESAME DI STATO A. S. \_\_\_\_\_ - COMMISSIONE \_\_\_\_\_ - CLASSE \_\_\_\_\_

**PRIMA PROVA SCRITTA – ITALIANO – GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA B**  
**ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO**  
CANDIDATO/A \_\_\_\_\_

Indicatori generali	Descrittori	Punti	Punti assegnati
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale	Lo svolgimento non è valutabile (compito in bianco)	1	
	Assenza di un evidente processo di ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Mancanza totale di coesione testuale e di un chiaro filo logico.	4	
	Pressoché assente il processo di ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione testuale e filo logico quasi assenti.	6	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo lacunose e confuse. Scarsa coesione testuale. Insufficiente coordinazione logica di idee e fatti. Presenza di contraddizioni.	8	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo confusi. Mediocre coesione testuale. Non ancora elaborata a pieno la coordinazione logica di idee e fatti. Presenza di contraddizioni.	10	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo sufficientemente ordinate ed efficaci. Accettabile coesione testuale. Sufficiente coordinazione logica di idee e fatti. Assenza di contraddizioni evidenti.	12	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo abbastanza ordinata ed efficace. Discreta coesione testuale. Discreta coordinazione logica dell'intera composizione.	14	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ordinata ed efficace. Buona coesione testuale. Buona coordinazione logica dell'intera composizione.	16	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ordinate ed efficaci. Eccellente coesione testuale. Coordinazione logica e sicura entro un contesto di pensiero coerente.	18	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo rigorosamente ordinate ed efficaci. Eccellente coesione testuale. Coordinazione logica sicura entro un contesto di pensiero vivacemente elaborato.	20	
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura*	La forma non è valutabile (compito in bianco)	1	
	Numerose e gravi scorrettezze morfo-sintattiche. Stile notevolmente incolore. Linguaggio improprio e privo di efficacia espressiva, uso della punteggiatura carente o improprio	4	
	Frequenti scorrettezze morfo-sintattiche piuttosto gravi. Scarsa coerenza stilistica. Linguaggio spesso poco appropriato e scarsamente espressivo. L'uso della punteggiatura è diffusamente scorretto e carente.	6	
	Scorrettezze morfo-sintattiche gravi. Coerenza stilistica incerta. Linguaggio non sempre appropriato e poco espressivo. L'uso della punteggiatura è, a tratti, scorretto e carente.	8	
	In alcuni passaggi la forma è morfologicamente e sintatticamente scorretta; qualche errore ortografico non grave. Lessico povero e a tratti improprio; l'uso della punteggiatura incompleto o carente	10	
	La forma è generalmente corretta con qualche errore morfo sintattico e/o ortografico non grave. Il lessico è sostanzialmente appropriato, l'uso della punteggiatura è nel complesso corretto.	12	
	La forma è abbastanza corretta e il lessico è abbastanza appropriato l'uso della punteggiatura è abbastanza corretto.	14	
	La forma è corretta con una sintassi ordinata il lessico è appropriato; l'uso della punteggiatura corretto.	16	
	La forma è corretta e adeguata con sintassi ben ordinata il lessico è appropriato l'uso della punteggiatura è sicuro	18	
Forma espressiva corretta e scorrevole. Notevole coerenza stilistica. Linguaggio sicuramente appropriato ed espressivo.	20		
<b>*Questo indicatore, nel caso di studente con certificazione per DSA può essere adattato rispetto al tipo di disturbo facendo riferimento al PDP.</b>			
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	I contenuti sono assenti del tutto (compito in bianco)	1	
	Conoscenze sommarie e di fatto inesprese. Assenza completa di note personali e di impegno critico.	4	
	Gravi lacune nelle conoscenze. Assenza d'impegno critico e di note personali.	6	
	Varie lacune nelle conoscenze. Scarsa d'impegno critico e di note personali.	8	
	Conoscenze frammentarie o rielaborate in modo superficiale. Impegno critico ed espressione della personalità dell'autore insufficienti.	10	
	Conoscenze essenziali. Sufficiente impegno critico. Presenza sia pure parziale di qualche nota personale.	12	
	Conoscenze discrete. Discreto impegno critico. Presenza di note personali.	14	
	Conoscenze e riferimenti culturali buoni. Buono l'impegno critico e i contributi personali.	16	
	Contenuti molto ampi e correttamente rielaborati, ben strutturati gli interventi e le note personali.	18	
Conoscenze complete ed approfondite. Sicuro impianto critico dell'intera composizione. Presenza di note originali.	20		



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



Indicatori specifici TIPOLOGIA B	Descrittori	Punti	Punti assegnati
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	L'elaborato non è valutabile (compito in bianco)	1	
	Individuazione totalmente errata di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	4	
	Individuazione non corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	6	
	Individuazione molto parziale di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	8	
	Individuazione parziale di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	10	
	Individuazione essenziale di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	12	
	Individuazione complessivamente corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	14	
	Individuazione abbastanza buona di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	16	
	Individuazione buona e complessivamente corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	18	
Individuazione pienamente raggiunta e corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	20		
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti	Alcuna capacità di sostenere il percorso ragionativo (compito in bianco)	1	
	L'argomentazione non è sviluppata e risulta contraddittoria, completa assenza di connettivi logici.	2	
	L'argomentazione è poco sviluppata e contraddittoria, mancanza di connettivi logici.	3	
	L'argomentazione è non coerente e risulta poco articolata; i connettivi sono scorretti o assenti.	4	
	Argomentazione è non sempre coerente e poco risulta poco articolata. I connettivi non sempre sono presenti.	5	
	L'argomentazione è sufficientemente coerente e coesa ma strutturalmente schematica; i connettivi scandiscono le argomentazioni in modo essenziale.	6	
	L'argomentazione è abbastanza coerente, articolata discretamente; i connettivi scandiscono in modo adeguato le argomentazioni.	7	
	Argomentazione ben articolata e coerente; i connettivi scandiscono in modo molto adeguato le argomentazioni	8	
	L'argomentazione è articolata in modo coerente e coeso; i connettivi scandiscono in modo sicuro le argomentazioni	9	
L'argomentazione è articolata in modo completo ed efficace, perfettamente coerente; i connettivi scandiscono in modo molto adeguato le argomentazioni	10		
Congruenza e correttezza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Assenza di riferimenti culturali e di contenuti pertinenti (compito in bianco)	1	
	I contenuti non si legano all'argomentazione e la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è pressoché assente	2	
	I contenuti si legano in modo molto limitato all'argomentazione e la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento non è adeguata	3	
	I contenuti si legano in modo limitato all'argomentazione; la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento non è adeguata	4	
	I contenuti si legano in modo non sempre pertinente all'argomentazione; la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è limitata	5	
	I contenuti si legano in modo sufficientemente pertinente all'argomentazione; la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è limitata	6	
	I contenuti si legano in modo abbastanza adeguato all'argomentazione; la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è discreta	7	
	I contenuti si legano in modo adeguato all'argomentazione; la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è buona	8	
	I contenuti si legano in modo corretto all'argomentazione; la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è molto buona	9	
I contenuti sono perfettamente in linea con l'argomentazione; la capacità di orientarsi e argomentare all'interno della traccia è ottima	10		
<b>TOTALE</b>	<b>Punteggio / 5 arrotondamento dei decimali:</b> 0,1-0,5 = 0; 0,6-0,9 = 1		

I commissari:

_____	_____
_____	_____
_____	_____



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

## ISTITUTO PROFESSIONALE

Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

## ISTITUTO TECNICO

Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



Il Presidente: \_\_\_\_\_



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



ESAME DI STATO A. S. \_\_\_\_\_ - COMMISSIONE \_\_\_\_\_ - CLASSE \_\_\_\_\_

**PRIMA PROVA SCRITTA – ITALIANO – GRIGLIA DI VALUTAZIONE – TIPOLOGIA C**  
**RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**  
**CANDIDATO/A \_\_\_\_\_**

Indicatori generali	Descrittori	Punti	Punti assegnati
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale	Lo svolgimento non è valutabile (compito in bianco).	1	
	Assenza di un evidente processo di ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Mancanza totale di coesione testuale e di un chiaro filo logico.	4	
	Pressoché assente il processo di ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione testuale e filo logico quasi assenti.	6	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo lacunose e confuse. Scarsa coesione testuale. Insufficiente coordinazione logica di idee e fatti. Presenza di contraddizioni.	8	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo confusi. Mediocre coesione testuale. Non ancora elaborata a pieno la coordinazione logica di idee e fatti. Presenza di contraddizioni.	10	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo sufficientemente ordinate ed efficaci. Accettabile coesione testuale. Sufficiente coordinazione logica di idee e fatti. Assenza di contraddizioni evidenti.	12	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo abbastanza ordinata ed efficace. Discreta coesione testuale. Discreta coordinazione logica dell'intera composizione.	14	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ordinata ed efficace. Buona coesione testuale. Buona coordinazione logica dell'intera composizione.	16	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo ordinate ed efficaci. Eccellente coesione testuale. Coordinazione logica e sicura entro un contesto di pensiero coerente.	18	
	Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo rigorosamente ordinate ed efficaci. Eccellente coesione testuale. Coordinazione logica sicura entro un contesto di pensiero vivacemente elaborato.	20	
Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura *	La forma non è valutabile (compito in bianco)	1	
	Numerose e gravi scorrettezze morfo-sintattiche. Stile notevolmente incolore. Linguaggio improprio e privo di efficacia espressiva, uso della punteggiatura carente o improprio	4	
	Frequenti scorrettezze morfo-sintattiche piuttosto gravi. Scarsa coerenza stilistica. Linguaggio spesso poco appropriato e scarsamente espressivo. L'uso della punteggiatura è diffusamente scorretto e carente.	6	
	Scorrettezze morfo-sintattiche gravi. Coerenza stilistica incerta. Linguaggio non sempre appropriato e poco espressivo. L'uso della punteggiatura è, a tratti, scorretto e carente.	8	
	In alcuni passaggi la forma è morfologicamente e sintatticamente scorretta; qualche errore ortografico non grave. Lessico povero e a tratti improprio; l'uso della punteggiatura incompleto o carente	10	
	La forma è generalmente corretta con qualche errore morfo sintattico e/o ortografico non grave. Il lessico è sostanzialmente appropriato, l'uso della punteggiatura è nel complesso corretto.	12	
	La forma è abbastanza corretta e il lessico è abbastanza appropriato l'uso della punteggiatura è abbastanza corretto.	14	
	La forma è corretta con una sintassi ordinata il lessico è appropriato; l'uso della punteggiatura corretto.	16	
	La forma è corretta e adeguata con sintassi ben ordinata; il lessico è appropriato l'uso della punteggiatura è sicuro	18	
	Forma espressiva corretta e scorrevole. Notevole coerenza stilistica. Linguaggio sicuramente appropriato ed espressivo.	20	
<b>*Questo indicatore, nel caso di studente con certificazione per DSA può essere adattato rispetto al tipo di disturbo facendo riferimento al PDP.</b>			
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	I contenuti sono assenti del tutto (compito in bianco)	1	
	Conoscenze sommarie e di fatto inesprese. Assenza completa d'impegno critico e di note personali.	4	
	Gravi lacune nelle conoscenze. Assenza d'impegno critico e di note personali.	6	
	Varie lacune nelle conoscenze. Scarsa d'impegno critico e di note personali.	8	
	Conoscenze frammentarie o rielaborate in modo superficiale. Impegno critico ed espressione della personalità dell'autore insufficienti.	10	
	Conoscenze essenziali. Sufficiente impegno critico. Presenza sia pure parziale di qualche nota personale.	12	
	Conoscenze discrete. Discreto impegno critico. Presenza di note personali.	14	
	Conoscenze e riferimenti culturali buoni. Buono l'impegno critico e i contributi personali.	16	
	Contenuti molto ampi e correttamente rielaborati, ben strutturati gli interventi e le note personali.	18	
	Conoscenze complete ed approfondite. Sicuro impianto critico dell'intera composizione. Presenza di note originali.	20	
Indicatori specifici	Descrittori	Punti	Punti assegnati



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

ISTITUTO PROFESSIONALE  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

ISTITUTO TECNICO  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



			nati
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi e	L'elaborato non risponde alla traccia e alle consegne (compito bianco)	1	
	L'elaborato non risulta pertinente rispetto alla traccia proposta, il titolo e la parafrasi non sono coerenti con il contenuto	2	
	L'elaborato risulta lacunoso e confuso rispetto alla traccia proposta, il titolo e la parafrasi sono scarsamente coerenti con il contenuto	3	
	L'elaborato risulta scarsamente pertinente rispetto alla traccia proposta; titolo e parafrasi sono sporadicamente coerenti	4	
	L'elaborato risulta parzialmente pertinente rispetto alla traccia proposta; titolo e parafrasi sono coerenti solo in parte	5	
	L'elaborato risulta pertinente rispetto alla traccia proposta, sviluppata e articolata correttamente; titolo e parafrasi sono coerenti	6	
	L'elaborato risulta discretamente pertinente rispetto alla traccia, che viene sviluppata e interpretata discretamente; titolo e parafrasi sono coerenti	7	
	L'elaborato risulta adeguatamente rispondente alla traccia; titolo e parafrasi sono coerenti e appropriati	8	
	L'elaborato risulta pertinente alla traccia che viene sviluppata approfonditamente; il titolo e la parafrasi sono completi	9	
	L'elaborato risulta pertinente rispetto alla traccia, che viene sviluppata e interpretata approfonditamente; titolo e parafrasi sono coerenti e appropriati	10	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione e	L'esposizione non è valutabile (compito in bianco)	1	
	L'esposizione è assai disordinata, contraddittoria e poco sviluppata al punto che l'evoluzione delle idee non è comprensibile	2	
	L'esposizione è disordinata, contraddittoria e poco sviluppata; l'evoluzione delle idee non è quasi mai comprensibile	3	
	L'esposizione risulta parzialmente organizzata e non lineare, al punto che si coglie a fatica l'evoluzione delle idee	4	
	L'esposizione risulta appena organizzata, poco lineare, al punto che non sempre si coglie agevolmente l'evoluzione delle idee	5	
	L'esposizione risulta sufficientemente pianificata, dotata di una linearità che permette di cogliere facilmente lo sviluppo delle idee	6	
	L'esposizione risulta nel complesso pianificata, articolata in base al controllo discretamente organizzato delle idee di fondo e contestualizzata	7	
	L'esposizione risulta pianificata, articolata in base al controllo organizzato delle idee di fondo e contestualizzata in modo coerente	8	
	L'esposizione risulta ben pianificata, articolata in base al controllo organizzato e coeso delle idee di fondo ed efficacemente contestualizzata	9	
	L'esposizione risulta ottimamente pianificata, articolata in base al controllo puntualmente organizzato delle idee di fondo ed efficacemente contestualizzata	10	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	I contenuti sono del tutto assenti (compito in bianco)	1	
	I contenuti si legano in modo molto limitato al discorso e la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento non è adeguata. Non ci sono riferimenti culturali.	4	
	I contenuti si legano in modo limitato al discorso e la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è compromessa. Non ci sono riferimenti culturali.	6	
	I contenuti si legano in modo limitato al discorso; la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è scarsamente adeguata. Scarsi i riferimenti culturali	8	
	I contenuti si legano in modo non sempre pertinente al discorso; la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è limitata. Pochi i riferimenti culturali	10	
	I contenuti si legano in modo sufficientemente corretto al discorso e la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è sufficiente. L'elaborato è corretto sul piano delle conoscenze; i riferimenti culturali sono esatti e sufficientemente articolati	12	
	I contenuti si legano in modo abbastanza adeguato al discorso e la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è discreta. L'elaborato è corretto sul piano delle conoscenze; i riferimenti culturali sono esatti e discretamente articolati	14	
	I contenuti si legano in modo adeguato al discorso e la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è buona. L'elaborato è corretto sul piano delle conoscenze e i riferimenti culturali sono ben articolati	16	
	I contenuti sono in linea con il discorso; la capacità di orientarsi all'interno dell'argomento è molto buona, così come i riferimenti culturali che risultano corretti e ben articolati	18	
	L'elaborato è corretto e ben organizzato sul piano delle conoscenze, i riferimenti culturali sono coerenti e approfonditi. Sul piano delle conoscenze l'elaborato è esaustivo e i riferimenti culturali sono corretti, coesi e ottimamente articolati	20	
<b>TOTALE</b>	<b>Punteggio / 5 arroton.</b> Arrotondamento dei decimali: 0,1-0,5 = 0; 0,6-0,9 = 1		



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
Succursale: Via de' Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



I commissari:

_____	_____
_____	_____
_____	_____

Il Presidente \_\_\_\_\_



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Settore Tecnologico (Elettronica)  
Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
Tecnico Sistema Moda



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma 1

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.12

## Griglia di valutazione per la seconda prova

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



**Sede:** Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
**Succursale:** Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



**Telefono:** 055 2476833  
**Fax:** 055 2478997



**Sito Web:** [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
**Cod.Meccanografico:** FIIS00600X



**e-Mail:** [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
**PEC:** [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
 Industria e Artigianato per il Made in Italy (Abbigliamento, Meccanica)  
 Manutenzione e Assistenza Tecnica (Impianti elettrici)  
 Servizi Commerciali (Comunicazione visiva e pubblicitaria)  
 Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
 Settore Tecnologico (Elettronica)  
 Settore Tecnologico (Telecomunicazioni)  
 Tecnico Sistema Moda



ESAME DI STATO A.S. 2025/2026 COMMISSIONE: CLASSE:

GRIGLIA SECONDA PROVA SCRITTA MATERIA: TPSEE

Alunno:				
Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	2	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza i metodi in modo consapevole.	4	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza i metodi con piena padronanza.	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	I	Non ha acquisito le competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova.	1	
	II	Ha acquisito in modo scadente le competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova.	2	
	III	Ha acquisito in modo inadeguato le competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova.	3	
	IV	Ha acquisito in modo adeguato le competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova.	4	
	V	Ha acquisito in modo più che adeguato le competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova.	5	
	VI	Ha acquisito in modo discreto le competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova.	6	
	VII	Ha acquisito in modo esaustivo le competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova.	7	
	VIII	Ha acquisito in modo eccellente le competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova.	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	I	Ha svolto in modo scadente la traccia, la correttezza dei risultati è molto scadente.	1	
	II	Ha svolto in modo inadeguato la traccia, la correttezza dei risultati è inadeguato.	2	
	III	Ha svolto in modo adeguato la traccia, la correttezza dei risultati è adeguato.	3	
	IV	Ha svolto in modo eccellente la traccia, la correttezza dei risultati è eccellente.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	I	Argomenta in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Argomenta in modo corretto, utilizzando un lessico, anche di settore adeguato	2	
	III	Argomenta in modo appropriato utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				/20
I commissari:				
_____				
_____				
Il presidente				
_____				
_____				



Sede: Via Masaccio 8, 50136 – Firenze  
 Succursale: Via de Bruni 6, 50133 – Firenze



Telefono: 055 2476833  
 Fax: 055 2478997



Sito Web: [www.cellini.firenze.it](http://www.cellini.firenze.it)  
 Cod.Meccanografico: FIIS00600X



e-Mail: [FIIS00600X@istruzione.it](mailto:FIIS00600X@istruzione.it)  
 PEC: [FIIS00600X@pec.istruzione.it](mailto:FIIS00600X@pec.istruzione.it)



Istituto di Istruzione Superiore  
**Benvenuto Cellini**

**ISTITUTO PROFESSIONALE**

Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**

Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**

Meccatronica  
Telecomunicazioni



# Documento del Consiglio di classe

D.Lgs. 62 del 13 aprile 2017, art. 17, comma I

D.L. 9 settembre 2025, n. 127

D.M.54 26 marzo 2026

## ALLEGATO N.13 Curricolo di educazione civica

**Classe:** Quinta Istituto Tecnico

**Sezione:** TE

**Settore:** Tecnologico

**Indirizzo:** Elettrotecnica ed elettronica

**Articolazione:** Elettronica



Istituto di Istruzione Superiore  
**Benvenuto Cellini**

**ISTITUTO PROFESSIONALE**

Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**

Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**

Meccatronica  
Telecomunicazioni



---

# Programma di Educazione Civica

**Anno Scolastico: 2025-2026**

**Classe: 5TE**

**Indirizzo: Elettronico ed elettrotecnico**



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
 Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
 Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
 Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
 Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
 Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
 Elettronica  
 Grafica e Comunicazione  
 Sistema Moda  
 Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
 Meccatronica  
 Telecomunicazioni



Ferma restando l'autonomia professionale dei docenti e la libertà di insegnamento di cui all'art. 33 della Costituzione, l'IIS B. Cellini promuove la discussione, il civile dibattito e il protagonismo degli studenti, nell'ambito delle libertà di pensiero e parola di cui all'articolo 21 della Costituzione. A questo scopo sono anche valorizzate le tradizioni dell'istituto nell'ambito del service learning.

L'insegnamento di Educazione civica ha carattere trasversale, pertanto può accadere che una stessa attività didattica sviluppi competenze comprese nel curriculum di Educazione civica e competenze riferite agli assi culturali, trattando contenuti anche limitati ad una sola disciplina o insegnamento. Quindi l'Educazione civica non si introduce nel curriculum dello studente sottraendo spazi agli altri insegnamenti, ma piuttosto rimettendo insieme i contenuti disciplinari in una prospettiva di crescita dello studente come persona e come cittadino.

## Argomenti ed elementi di competenza svolti nel corso dell'a.s.2025/2026

ELEMENTI DI COMPETENZA/ARGOMENTI TRATTATI	ORE	INSEGNAMENTI
<p><b>Argomento:</b> SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ            COMPETENZA 8, come da curriculum di educazione civica.</p> <p><b>Argomenti trattati:</b> Microeconomia e macroeconomia, teoria sui concetti relativi alle banche, moneta reale, elettronica, virtuale. Efficienza energetica e impianti BEMS, analisi di investimento con payback time e calcolo del VAN per una riqualificazione energetica.</p> <p><b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:</b> Analizzare forme, funzioni (unità di conto, valore di scambio, fondo di valore) e modalità d'impiego (pagamenti, prestiti, investimenti...) delle diverse monete reali e virtuali, nazionali e locali, esaminandone potenzialità e rischi. Analizzare le variazioni del valore del denaro nel tempo (inflazione e tasso di interesse) e le variazioni del prezzo di un bene nel tempo e nello spazio in base ai fattori di domanda e offerta. Analizzare il ruolo di banche, assicurazioni e intermediari finanziari e le possibilità di finanziamento e investimento per valutarne opportunità e rischi. Riconoscere il valore dell'impresa individuale e incoraggiare l'iniziativa economica privata.</p>	4	Elettronica
<p><b>Argomento:</b> SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ            COMPETENZA 6, come da curriculum di educazione civica.</p>	4	TPSEE



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

## ISTITUTO PROFESSIONALE

Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

## ISTITUTO TECNICO

Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

## CORSI SERALI

Meccatronica  
Telecomunicazioni



<p><b>Argomenti trattati:</b> Sostenibilità energetica e ambientale, gestione dei rifiuti, gestione del riciclo con esempi di aziende che attuano l'economia circolare nelle loro attività e nei processi di gestione. I trasduttori che trovano applicazione nel monitoraggio ambientale (teoria e laboratorio). I RAEE e la relativa gestione nell'ottica della sostenibilità e dell'economia circolare. COP30 e obiettivi di riduzione delle emissioni climalteranti.</p> <p><b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:</b> Analizzare le problematiche ambientali e climatiche e le diverse politiche dei vari Stati europei. Adottare scelte e comportamenti che riducano il consumo di materiali e che ne favoriscano il riciclo per una efficace gestione delle risorse. Promuovere azioni volte alla prevenzione dei disastri ambientali causati dall'uomo e del dissesto idrogeologico.</p>		
<p><b>Argomento:</b> SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ - COMP. 5 B</p> <p><b>Argomenti trattati:</b> confronto tra il sistema capitalista e comunista, il welfare state, le politiche strategiche ed economiche del gigante cinese</p> <p><b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:</b> Conoscere la situazione economica e sociale in Italia, nell'Unione europea e più in generale nei Paesi extraeuropei, anche attraverso l'analisi di dati e in una prospettiva storica. Analizzare le diverse politiche economiche e sociali dei vari Stati europei.</p>	6	Storia
<p><b>Argomento:</b> SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ - COMP. 9A1</p> <p><b>Argomenti trattati:</b> progetto della COOP per la sensibilizzazione contro le mafie</p> <p><b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO:</b> Analizzare la diffusione a livello territoriale delle varie forme di criminalità, in</p>	4	Storia



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

**ISTITUTO PROFESSIONALE**  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

**ISTITUTO TECNICO**  
Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

**CORSI SERALI**  
Meccatronica  
Telecomunicazioni



<p>particolare di quelle contro la persona e i beni pubblici e privati. Analizzare, altresì, la diffusione della criminalità organizzata, i fattori storici e di contesto che possono avere favorito la nascita delle mafie e la loro successiva diffusione nonché riflettere sulle misure di contrasto alle varie mafie.</p>		
<p><b>Argomento:</b> Costituzione</p> <p><b>Argomenti trattati:</b> Sicurezza sul lavoro e valutazione dei rischi, DPI, piani di emergenza, piano operativo di sicurezza, come previsto dal D. lgs 81/2008.</p> <p>Discussione sui diritti umani scaturiti dalla trattazione delle leggi razziali con accenni alla dichiarazione universale dei diritti umani e alle attuali vicende belliche.</p> <p><b>Obiettivi di apprendimento:</b></p> <p>Individuare strumenti e modalità sancite da norme e regolamenti per la difesa dei diritti delle persone, della salute e della sicurezza, a protezione degli animali, dell'ambiente, dei beni culturali. Inoltre, a partire dall'esperienza, individuare modalità di partecipazione attiva.</p> <p>Partecipare al dibattito culturale.</p>	<p><b>8</b></p>	<p><b>SPP, gestito durante le lezioni delle seguenti materie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>ITALIANO (2h)</b></li><li>- <b>ELETTRONICA (2h)</b></li><li>- <b>INGLESE (2h)</b></li><li>- <b>SCIENZE MOTORIE (2h)</b></li></ul>
<p><b>Argomento:</b> Costituzione</p> <p><b>Argomenti trattati:</b> Fonti energetiche rinnovabili, fonti fossili, il tema della sicurezza energetica e l'impatto ambientale.</p> <p><b>Obiettivi di apprendimento:</b></p> <p>Conoscere le diverse risorse energetiche, rinnovabili e non rinnovabili e i relativi impatti ambientali, sanitari, di sicurezza, anche energetica. Analizzare il proprio utilizzo energetico e individuare e applicare misure e strategie per aumentare l'efficienza e la sufficienza energetiche nella propria sfera personale.</p> <p>Rispettare l'ambiente e curarlo, operare a favore dello sviluppo sostenibile.</p>	<p><b>3</b></p>	<p><b>Matematica</b></p>



# Istituto di Istruzione Superiore Benvenuto Cellini

## ISTITUTO PROFESSIONALE

Industria e Artig. per il Made in Italy (Abbigliamento)  
Industria e Artig. per il Made in Italy (Meccanica)  
Manutenzione e Assis. Tecnica (Impianti elettrici)  
Servizi Commerciali (Design della com. visiva e pubblic.  
Servizi Culturali e dello spettacolo

## ISTITUTO TECNICO

Elettronica  
Grafica e Comunicazione  
Sistema Moda  
Telecomunicazioni

## CORSI SERALI

Meccatronica  
Telecomunicazioni



<p><b>Argomento:</b> SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITÀ - COMP. 8</p> <p><b>Argomenti trattati:</b> Educazione finanziaria e pianificazione d'impresa</p> <p><b>Obiettivi di apprendimento:</b> Conoscere le forme di accantonamento, investimento, risparmio e le funzioni degli istituti di credito e degli operatori finanziari. Amministrare le proprie risorse economiche nel rispetto di leggi e regole, tenendo conto delle opportunità e dei rischi delle diverse forme di investimento, anche al fine di valorizzare e tutelare il patrimonio privato. Individuare responsabilmente i propri bisogni e aspirazioni, in base alle proprie disponibilità economiche, stabilire priorità e pianificare le spese, attuando strategie e strumenti di tutela e valorizzazione del proprio patrimonio.</p>	<p><b>4</b></p>	<p><b>Sistemi automatici</b></p>
--	-----------------	----------------------------------