



CENTRO SCOLASTICO DANTE ALIGHIERI

**Esame di Maturità
a.s. 2025/2026**



DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
(Redatto ai sensi dell'ordinanza n.54 del 26 Marzo 2026)

CLASSE QUINTA sez. A

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

ANNO SCOLASTICO 2025/2026



DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott. Ing. Francesco Orlandino

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE
QUADRO ORARIO
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
CONTENUTI METODI MEZZI SPAZI TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO
CRITERI E STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI
OBIETTIVI RAGGIUNTI "PROFILO IN USCITA"
PROVE INVALSI
NUCLEI TEMATICI
PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA
PROGETTO DI ORIENTAMENTO DIDATTICO
PERCORSI FSL (FORMAZIONE SCUOLA LAVORO)
SCHEDE DISCIPLINARI SINTETICHE
ALLEGATO1-Griglie di valutazione prima, seconda prova, colloquio
ALLEGATO2-Griglia di valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE
COORDINATORE: VOLPE ROSA

DOCENTE	MATERIA
AMATO CAMILLO	Matematica
CANALE CIRO	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici
DOMOLO VALENTINA	Italiano e Storia
GUIDA GIOVANNI	Elettrotecnica, Elettronica ed Automazione, Sistemi Automatici
ORLANDINO LUCIO	Scienze motorie
VOLPE ROSA	Lingua inglese

QUADRO ORARIO SETTIMANALE

DISCIPLINA	3°ANNO	4°ANNO	5°ANNO
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica e complementi	4	4	3
Elettrotecnica, elettronica ed automazione	7	6	6
Sistemi automatici	4	5	5
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5	5	6
Scienze motorie	2	2	2

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

STORIA DEL TRIENNIO CONCLUSIVO DEL CORSO DI STUDI

La classe è composta da 9 alunni, tutti maschi.

PARTECIPAZIONE AL DIALOGO EDUCATIVO

Il gruppo classe è composto da cinque alunni maschi, alcuni dei quali già diplomati e inseriti nel mondo del lavoro, che hanno affrontato il percorso scolastico con impegno e senso di responsabilità, cercando di conciliare le esigenze lavorative con quelle dello studio.

Dal punto di vista didattico, ciascun alunno ha mostrato maggiore costanza e partecipazione nelle discipline maggiormente affini ai propri interessi personali; tuttavia, nel complesso, la classe ha evidenziato un atteggiamento collaborativo e una partecipazione generalmente positiva alle attività proposte.

Pur in presenza di lacune pregresse e di livelli di preparazione diversificati, gli studenti hanno dimostrato disponibilità al confronto e volontà di miglioramento, acquisendo conoscenze e competenze adeguate ai rispettivi percorsi. Alcuni hanno sviluppato una maggiore autonomia nello studio e nella rielaborazione dei contenuti, mentre altri hanno raggiunto risultati più essenziali ma comunque corretti e coerenti con gli obiettivi prefissati.

Buono il clima relazionale all'interno del gruppo classe, caratterizzato da rapporti sereni e rispettosi sia tra pari sia con i docenti. Anche il comportamento si è mantenuto complessivamente corretto e responsabile durante l'intero percorso scolastico.

CONTENUTI, METODI, MEZZI, SPAZI E I TEMPI DEL PERCORSO FORMATIVO

CONTENUTI

I contenuti disciplinari sono esplicitati nella sezione denominata: SCHEDE DI SCIPLINARI SINTETICHE

STRUMENTI E METODI DI ISEGNAMENTO

a) TIPODIATTIVITA'	1	2	3	4	5
(1=mai; 2=quasi mai; 3=a volte; 4=spesso; 5 =sempre)					
Lezione frontale					X
Lavoro individuale				X	
Lavoro in gruppo				X	
Discussione			X		
Verifiche				X	
Lezioni interattive				X	
Lezioni laboratoriali			X		
Incontri con esperti			X		
Studio di casi				X	

b) MODALITA' DI LAVORO	1	2	3	4	5
(1=mai 2=quasi mai; 3=a volte; 4=spesso; 5 =sempre)					
Lezione/applicazione *					X
Scoperta guidata **					X
Insegnamento per problemi ***					X
Progetto/indagine ****	X				
Altro: Cooperative Learning, Peer to Peer					X

* Spiegazione seguita da esercizi applicativi

** Conduzione dello studente all'acquisizione di un concetto o di una abilità attraverso alternanza di domande, risposte brevi, brevi spiegazioni

*** Presentazione di una situazione problematica non precedentemente incontrata per la quale si chiede una soluzione, seguita da discussione e sistematizzazione

**** Strutturazione di attività volta all'elaborazione di un prodotto pensato specificamente per acquisire informazioni, sviluppare abilità e certificare competenze

c) MATERIALI, SPAZI E STRUMENTI UTILIZZATI	1	2	3	4	5
(1=mai; 2=quasi mai; 3=a volte; 4=spesso; 5 =sempre)					
Libri di testo					X
Altri libri				X	
Dispense			X		
LIM					X
Aula					X
Laboratori				X	
Visite guidate		X			
Software didattici					X
Internet					X

CRITERIE STRUMENTI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

STRUMENTI E MODALITA' DI VALUTAZIONE FORMATIVA (controllo in itinere dei processi di apprendimento nelle diverse discipline) (1 = mai; 2 = quasi mai; 3 = a volte; 4 = spesso; 5 = sempre)	1	2	3	4	5
Colloqui					X
Domande brevi					X
Discussione guidata				X	
Dibattiti			X		
Verifiche scritte (temi, relazioni, analisi testuali, saggi critici, prove strutturate, quesiti, esercizi applicativi, problemi, grafici, prove parallele d'istituto)					X
Lavori di gruppo				X	
Ricerche multidisciplinari				X	
Altro (specificare)					

Questi strumenti, utilizzati tanto nell'ambito disciplinare, quanto in un contesto più allargato, di natura inter e multidisciplinare, hanno accertato il grado di preparazione raggiunto nelle singole discipline. Si sono altresì valutate: le capacità espositive, di analisi e di sintesi, la gestione autonoma dei contenuti, l'abilità di intravedere relazioni e individuare raccordi e connessioni.

STRUMENTI PER LA VERIFICA SOMMATIVA

(controllo del profitto scolastico ai fini della valutazione)

Sono stati individuati come indicatori del profitto scolastico i seguenti:

- **Aspetto comportamentale:** *frequenza, partecipazione, socializzazione e rispetto delle consegne*
- **Aspetto metodologico:** *impegno, continuità e metodo di studio*
- **Aspetto cognitivo:** *conoscenza, abilità e competenza*

La valutazione finale è scaturita dalle verifiche in itinere secondo i livelli riportati nelle seguenti griglie:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

(valutazione dell'apprendimento)

Conoscenze	Capacità	Comportamenti	Voto in decimi	Competenze	Livelli
Complete, con approfondimenti autonomi	Comunica in modo proprio, efficace ed articolato; è autonomo ed organizzato; collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, con un certo rigore; documenta il proprio lavoro; cerca soluzioni adeguate per situazioni nuove	Partecipazione: costruttiva Impegno: notevole Metodo: elaborativo	9-10	Affronta autonomamente e anche compiti complessi, applicando le conoscenze in modo corretto e creativo.	A
Sostanzialmente complete	Comunica in maniera chiara ed appropriata; ha una propria autonomia di lavoro; Analizza in modo complessivamente corretto e compie alcuni collegamenti, arrivando a rielaborare in modo abbastanza autonomo	Partecipazione: attiva Impegno: notevole Metodo: organizzato	8	Affronta compiti anche complessi in modo accettabile	B
Conosce gli elementi essenziali, fondamentali	Comunica in modo adeguato, anche se semplice; non ha piena autonomia, ma è un diligente ed affidabile esecutore; coglie gli aspetti fondamentali, ma incontra difficoltà nei collegamenti interdisciplinari.	Partecipazione: recettiva Impegno: soddisfacente Metodo: organizzato	7	Esegue correttamente compiti semplici; affronta compiti più complessi pur con alcune incertezze	C
Complessivamente accettabili; ha ancora lacune, ma non estese e/o profonde	Comunica in modo semplice, ma non del tutto adeguato; coglie gli aspetti fondamentali, ma le sue analisi sono lacunose.	Partecipazione: da sollecitare Impegno: accettabile Metodo: non sempre organizzato	6	Esegue semplici compiti senza errori sostanziali; affronta compiti più complessi con incertezza	D
Incerte ed incomplete	Comunica in modo non sempre coerente e proprio; ha difficoltà a cogliere i nessi logici e quindi ha difficoltà ad analizzare temi, questioni e problemi	Partecipazione: dispersiva Impegno: discontinuo Metodo: mnemonico	5	Applica le conoscenze minime, senza commettere gravi errori, ma talvolta con imprecisione	E
Frammentarie e gravemente lacunose	Comunica in modo decisamente stentato e improprio; ha difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro i fatti anche più elementari	Partecipazione: opportunistica Impegno: debole Metodo: ripetitivo	3-4	Solo se guidato arriva ad applicare le conoscenze minime; commette gravi errori anche nell'eseguire semplici esercizi	F
Nessuna	Nessuna	Partecipazione: di disturbo Impegno: nullo Metodo: disorganizzato	1-2	Nessuna	G

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

(Analitica)

PARTECIPAZIONE-METODO DI STUDIO-IMPEGNO-PROGRESSIONE DI APPRENDIMENTO

LIVELLI	PARTECIPAZIONE	METODO DI STUDIO	IMPEGNO	PROGRESSIONE DI APPRENDIMENTO
Basso	Di disturbo: - Interviene sproposito - Disturba e distrae i compagni. - È continuamente distratto e/o disinteressato Passiva: - Si lascia distrarre da compagnia. - Segue solo se sollecitato	Disorganizzato: - Non sa tenere ordinati i propri quaderni. - Non sa prendere appunti. - Non sa distinguere le informazioni principali da quelle secondarie. - Non sa collegare le nozioni in un rapporto di causa/effetto. Ripetitivo: - Non sa selezionare le informazioni e, quando espone, se interrotto, non riesce più a proseguire. - Usa i termini - Specifici delle discipline senza saperli - Inserire in contesti adeguati. - Memorizza meccanicamente le conoscenze.	Scarso: - Non esegue i compiti. - È sempre impreparato. - Non rispetta le scadenze, sottraendosi alle verifiche. Discontinuo: - Non sempre esegue i compiti. - Si prepara superficialmente solo in prossimità delle verifiche sommative. - Si sottrae ad alcune verifiche che potrebbero compromettere valutazioni già sufficienti	Negativa: - Fa registrare un regresso. Irrilevante: - Fa registrare qualche minimo progresso, ma alterna prove positive e negative.
Medio	Diligente: - Di solito segue con attenzione, ma interviene di rado. - Si dimostra disponibile a collaborare alle attività	Organizzato: - Sa organizzare ordinatamente i quaderni e gli appunti, dimostrando di saper selezionare le informazioni. - Sa integrare a casa gli appunti. - È legato al manuale ma dimostra capacità di orientamento e, se interrotto, è capace di riprendere il discorso.	Adeguate: - Esegue regolarmente i compiti. - Non si sottrae alle verifiche.	Accettabile: - Si mantiene su livelli sufficienti o discreti. - Fa registrare un discreto progresso.
Alto	Propositiva: - Interviene in modo pertinente. - Dimostra interesse. - Collabora con l'insegnante. - È di stimolo per i compagni.	Elaborativo: - Sa selezionare le informazioni e integrarle con altro materiale oltre il manuale. - È in grado di compiere autonomi collegamenti. - Espone con rigore logico e linguaggio appropriato.	Tenace: - Esegue regolarmente i compiti. - Non si sottrae alle verifiche. - È motivato a migliorare costantemente il proprio profitto.	Notevole: - È sempre su livelli discreti o buoni. - Fa registrare un notevole progresso.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

VOTO	INDICATORI		
	AGIRE	COLLABORARE PARTECIPARE	COMPRENDERE INTERPRETARE INTERVENIRE
<6	Agisce in modo scorretto, non osserva regole e norme, in riferimento sia alle regole scolastiche, sia alle norme di sicurezza, che al patto formativo di PCTO sottoscritto, determinando situazioni che necessitano di sanzioni disciplinari.	Non collabora e non partecipa alla vita civica e sociale. Non rispetta i diversi punti di vista delle persone, frequenta poco lezioni, non rispetta gli orari e le consegne o lo fa in modo irregolare.	Anche se comprende, interpreta ed interviene solo in modo passivo e marginale agli eventi scolastici ed extrascolastici, senza alcuna interazione. Ha scarso senso di responsabilità e consapevolezza del proprio ruolo, sia a scuola sia nelle attività esterne, con particolare riferimento a quelle di PCTO.
6	Agisce in modo non sempre corretto e osserva, con frequenti richiami, regole e norme, con particolare riguardo alle regole scolastiche, alle norme di sicurezza, al patto formativo di PCTO sottoscritto.	Collabora e partecipa alla vita Civica e sociale non rispettando sempre i diversi punti di vista delle persone, frequenta non sempre regolarmente le lezioni, non rispetta sempre gli orari e le consegne o lo fa in modo irregolare.	Comprende, interpreta ed interviene anche se in modo passivo e marginale agli eventi scolastici ed extrascolastici, senza particolare interazione. Ha poco senso di responsabilità e consapevolezza del proprio ruolo, sia a scuola sia nelle attività esterne, con particolare riferimento a quelle di PCTO.
7	Agisce in modo generalmente corretto, conoscendo e osservando regole e norme, anche con qualche richiamo verbale, con particolare riferimento al regolamento di istituto, alle norme di sicurezza, al patto formativo di PCTO sottoscritto.	Collabora e partecipa alla vita civica e sociale rispettando generalmente i diversi punti di vista delle persone, frequenta abbastanza le lezioni, rispetta gli orari e assolve alle consegne in modo non sempre puntuale e corretto.	Comprende, interpreta ed interviene anche se in modo passivo o marginale agli eventi scolastici ed extrascolastici, interagendo poco costruttivamente. Ha un generale senso di responsabilità e consapevolezza del proprio ruolo, sia a scuola sia nelle attività esterne, con particolare riferimento a quelle di PCTO.
8	Agisce in modo corretto, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento al regolamento di istituto, alle norme di sicurezza, al patto formativo di PCTO sottoscritto.	Collabora e partecipa alla vita civica e sociale rispettando i diversi punti di vista delle persone, frequenta con regolarità le lezioni, rispetta gli orari e assolve alle consegne generalmente in modo puntuale e costante.	Comprende, interpreta ed interviene in modo personale e propositivo negli eventi scolastici ed extra scolastici, interagendo costruttivamente. Ha un discreto senso di responsabilità e consapevolezza del proprio ruolo, sia a scuola sia nelle attività esterne, con particolare riferimento a quelle di PCTO.
9	Agisce in modo autonomamente corretto e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento al regolamento di istituto, alle norme di sicurezza, al patto formativo di PCTO sottoscritto.	Collabora e partecipa alla vita civica e sociale rispettando i diversi punti di vista delle persone, frequenta con regolarità le lezioni, rispetta gli orari e assolve alle consegne in modo puntuale e costante.	Comprende, interpreta ed interviene in modo personale e propositivo negli eventi scolastici ed extra scolastici, interagendo attivamente e costruttivamente. Ha un forte senso di responsabilità e consapevolezza del proprio ruolo, sia a scuola sia nelle attività esterne, con particolare riferimento a quelle di PCTO.
10	Agisce in modo autonomamente corretto e responsabile, conoscendo e rispettando in maniera esemplare, le regole e le norme, con particolare riferimento al regolamento di istituto, alle norme di sicurezza, al patto formativo di PCTO sottoscritto.	Collabora e partecipa alla vita civica e sociale rispettando sempre i diversi punti di vista delle persone, frequenta con assiduità le lezioni, rispetta gli orari e assolve alle consegne sempre in modo puntuale e costante.	Comprende, interpreta ed interviene in modo personale originale e propositivo negli eventi scolastici ed extrascolastici, interagendo attivamente costruttivamente. Ha un forte senso di responsabilità e una piena consapevolezza del proprio ruolo, sia a scuola sia nelle attività esterne, con particolare riferimento a quelle di PCTO.

OBIETTIVI RAGGIUNTI

PROFILO IN USCITA DELLO STUDENTE DELL'ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

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

- operare nell'organizzazione dei servizi 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 di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende. Nell'indirizzo sono previste le articolazioni "Elettronica", "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 e, 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 descritti nel punto 2.3 dell'Allegato A), di seguito specificati in termini di competenze.

1- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.

2 - Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.

3 - Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.

4 - Gestire progetti.

5 - Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.

6 - Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.

7 – Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici. In relazione alle articolazioni: "Elettronica", "Elettrotecnica" ed "Automazione", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

PROVE INVALSI

L'Istituto nazionale per la valutazione del sistema educativo di istruzione e formazione (INVALSI), nell'ambito della realizzazione delle proprie attività effettua rilevazioni nazionali sugli apprendimenti delle alunne e degli alunni in italiano, matematica e inglese in coerenza con le Indicazioni Nazionali per il curricolo, le Linee guida, i Regolamenti e il Quadro comune di riferimento Europeo per le lingue.

Le rilevazioni degli apprendimenti contribuiscono al processo di autovalutazione delle istituzioni scolastiche e forniscono strumenti utili al progressivo miglioramento dell'efficacia dell'azione didattica. È necessario conoscere il sistema nel suo complesso e fornire puntuali riscontri per avviare processi di confronto a livello di singola istituzione scolastica.

La valutazione attraverso strumenti standardizzati contribuisce ad assicurare una lettura oggettiva dei contesti; è opportuno che questo tipo di esperienza si integri con puntuali interventi valutativi interni che consentono l'individuazione di specifici bisogni e priorità locali.

L'articolo 1 del Decreto legislativo 62/2017 pone l'attenzione sull'oggetto della valutazione e cioè "il processo formativo e i risultati di apprendimento" e sulle finalità della valutazione in prima istanza "formativa ed educativa", al fine di concorrere "al miglioramento degli apprendimenti e al successo formativo" degli studenti e delle studentesse.

La lettura oggettiva dei contesti è assicurata dalla partecipazione delle istituzioni scolastiche "alle rilevazioni nazionali dei livelli di apprendimento ai fini della valutazione del sistema nazionale di istruzione e della qualità del proprio servizio".

Tutti gli studenti della classe hanno regolarmente sostenuto le prove INVALSI predisposte dal Ministero dell'Istruzione e del Merito, secondo il calendario stabilito dall'Istituzione scolastica.

AREA DI ISTRUZIONE GENERALE

COMPETENZA	RISULTATI DI APPRENDIMENTO
1. Competenza alfabetica funzionale	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
2. Competenza multi linguistica	Padroneggiare una o più lingue comunitarie per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali previsti dai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti di studio dei lavori, al livello B2 di padronanza del quadro europeo di riferimento per le lingue (QCER). Conoscere la storia e la cultura dei paesi Madrelingua
3. Competenza matematica, in scienze in tecnologie e ingegneria. <i>Competenza matematica</i>	Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche in situazioni reali, elaborando opportune soluzioni. Analizzare e rappresentare graficamente i dati.
<i>Competenze in scienze Competenze in tecnologie e ingegneria</i>	Essere capaci di spiegare il mondo circostante usando le conoscenze e le metodologie acquisite. Comprendere la problematica e trarre le conclusioni da fatti empirici Applicare le conoscenze e le metodologie acquisite per rispondere ai desideri ai bisogni dell'umanità
4. Competenza digitale	Utilizzare con spirito critico e responsabile le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Utilizzare e produrre con spirito critico e responsabile strumenti di comunicazione visiva multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete, applicati agli aspetti quotidiani.
5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	Gestire efficacemente il proprio apprendimento anche in funzione dei cambiamenti, delle incertezze e delle complessità della vita. Gestire conflitti e trasformarli in contesti favorevoli e inclusivi. Essere capace di lavorare con gli altri in maniera costruttiva e di riflettere su sé stessi Essere capace di mantenere il proprio benessere psico-fisico.
6. Competenze in materia di cittadinanza	Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Carta dei diritti fondamentali della UE. Collaborare e partecipare alla vita civica e sociale rispettando i diversi punti di vista delle persone. Comprendere, interpretare e d'intervenire in modo personale negli eventi del mondo con particolare riferimento ai fenomeni storico-economici e politico-sociali.
7. Competenze imprenditoriali	Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni, valutare rischi opportunità, in favore della comunità. Scegliere tra opzioni diverse e prendere decisioni, utili agli altri. Progettare e pianificare opere dal valore culturale, sociale o finanziario. Conoscere l'ambiente in cui si opera, anche in relazione alle proprie risorse, senza danneggiarlo.
8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale	Capire, sviluppare ed esplicitare il proprio ruolo funzione all'interno della società. Elaborare ed esprimere giudizi critici, distinguendo i fatti dalle opinioni, gli eventi dalle congetture, le cause dagli effetti. Comprendere e rispettare le modalità di comunicazione e i contenuti delle diverse culture con cui si interagisce.

AREA PROFESSIONALE
"ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA"

COMPETENZA	RISULTATI DI APPRENDIMENTO
1. Applicare i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.	- Analizzare reti elettriche di varia complessità; - Progettare dispositivi amplificatori discreti di segnale; - Utilizzare l'amplificatore operazionale nelle diverse configurazioni.
2. Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettronici.	- Progettare dispositivi a bassa e ad alta frequenza
3. Applicare i principi di interfacciamento tra sensori e microcontrollori nei sistemi di acquisizione dati.	- Riconoscere tipi di trasduttori - Progettare circuiti di condizionamento.
4. Applicare i principi di interfacciamento tra dispositivi elettrici ed elettronici.	- Progettare circuiti per la trasformazione dei segnali
5. Sapere riconoscere circuiti oscillatori non sinusoidali.	- Analizzare progettare circuiti oscillatori non sinusoidali
6. Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici	- Descrivere un segnale nel dominio del tempo e della frequenza. Definire, rilevare e rappresentare la funzione di trasferimento. Utilizzare modelli matematici per descrivere sistemi. Sapere impostare lo studio dei sistemi dinamici con sollecitazione di segnali canonici. Sapere interpretare risposte in frequenza con i diagrammi di Bode.
7. analizzare il funzionamento di sistemi automatici	- Analizzare semplici sistemi di controllo e valutare le condizioni di stabilità e studio in regime permanente
8. Progettare e implementare sistemi di automazione	- Progettare semplici sistemi di controllo, anche con componenti elettronici integrati e ausilio di microcontrollori
9. Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione	- Descrivere funzioni e struttura di un sistema a microprocessore e a microcontrollore. Realizzare semplici programmi relativi alla gestione di sistemi automatici e all'acquisizione dati.
10. Analizzare la tecnologia costruttiva di sistemi elettrici ed elettronici	- Sapere controllare un motore in corrente continua

NUCLEI TEMATICI

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Maturità, ha proposto agli studenti la trattazione di percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

1° NUCLEO TEMATICO	TEMATICHE SVILUPPATE
LA SOSTENIBILITA': GREEN ECONOMY E VALORE DELL'AMBIENTE	• Evoluzione del concetto di sostenibilità • Cause e conseguenze dell'antropizzazione • Programmi educativi
2° NUCLEO TEMATICO	TEMATICHE SVILUPPATE
SICUREZZA E PREVENZIONE NEL MONDO DEL LAVORO	• Condizioni di lavoro pericolose • Educazione e consapevolezza dei diritti
3° NUCLEO TEMATICO	TEMATICHE SVILUPPATE
LA TRASFORMAZIONE	• Rappresentazione del cambiamento • Automazione e industria • Tecnologia e cambiamenti sociali

PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA

1. **COSTITUZIONE:** diritto (nazionale e internazionale), responsabilità, legalità, partecipazione e solidarietà
 - L'Unione Europea le Istituzioni europee
 - Gli organismi internazionali
 - Gli organismi internazionali
 - Le donne della costituente
 - La concezione del lavoro
 - Le trasformazioni del lavoro nel Novecento
 - Il concetto di criminalità organizzata e la sua storia
 - Il concetto di criminalità organizzata nel mondo contemporaneo e la situazione in Italia
 - I DIRITTI UMANI (diritto alla privacy, diritto alla parità di genere diritto al voto)
2. **SVILUPPO SOSTENIBILE:** educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio, del territorio e delle identità.
 - Il «principio responsabilità»
 - Concetto di Tutela del Patrimonio culturale e ambientale e storia degli strumenti normativi
 - Il Ministero per i beni e le attività culturali e per il turismo
 - Art. 9. La tutela del patrimonio artistico-culturale e del paesaggio
 - Lo sguardo sulla città: 1500 anni della nascita di Neapolis
 - Il primo soccorso
 - Ambiente, territorio e arte
3. **CITTADINANZA DIGITALE**
 - Robotica, domotica e intelligenza artificiale
 - Truffe e frodi on-line
 - I diritti, l'immateriale e la rete
 - Software libero, Creative Common, diritto d'autore

COMPETENZE riferite al PECUP (all. C Linee guida 23/06/2020)

Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate

La valutazione degli studenti è stata effettuata sulla base della griglia di valutazione elaborata dai referenti di Istituto per l'insegnamento trasversale di educazione civica. La griglia è riportata tra gli allegati del presente docume

PROGETTO DI ORIENTAMENTO DIDATTICO

MODULO 1. *Comunicazione professionale e documentazione tecnica.*

Italiano:

- Curriculum tecnico e relazione professionale.
- Comunicazione scritta nel settore edilizio.

MODULO 2. *Territorio, sviluppo e lavoro tecnico.*

Storia:

- Evoluzione del territorio, urbanistica e lavoro tecnico.

MODULO 3. *Inglese tecnico per il settore edilizio.*

Inglese:

- Inglese tecnico per edilizia e cantiere.
- Presentazione di un progetto semplice.

MODULO 4. *Calcolo, stima e problem solving tecnico.*

Matematica:

- Applicazioni matematiche nel lavoro tecnico.
- Lettura di dati e preventivi.

MODULO 5. *Normativa, sicurezza e contratti.*

Scienze motorie:

- Sicurezza sul lavoro.
- Normativa edilizia di base e contratti.

MODULO 6. *Organizzazione del cantiere e ruoli professionali.*

Tecnologie e progetti di sistemi elettrici ed elettronici:

- Organizzazione del cantiere.
- Figure professionali e ruoli.

- Sicurezza, tempi, costi.
- Incontro con professionisti, casi reali.

MODULO 7. *Utilizzare linguaggi di programmazione, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.*

Inglese:

- Elaborazione del programma applicativo e caricamento assistito.

MODULO 8. *Consapevolezza ed espressione culturali.*

Italiano:

- Sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica e scientifica.
- Sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee.
- Redigere relazioni tecniche.

MODULO 9. *Sociale e civico in materia di cittadinanza.*

Storia:

- Sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica e scientifica.
- Sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee.

MODULO 10. *Imprenditoriale.*

Matematica:

- Sviluppo di argomenti specifici in tema di cultura tecnica e scientifica.
- Sviluppo di temi concernenti le competenze chiave europee.
- Project work.

ATTIVITÀ PCTO (PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO)

PERCORSO	AZIENDA	DESCRIZIONE	ORE
<i>Coder'z</i>	<i>Azienda Zuccheti</i> <i>Civicamente S.r.l.</i>	Questo percorso specialistico e professionalizzante, sia teorico che pratico, ha accompagnato i ragazzi nella scoperta della programmazione informatica e dei suoi linguaggi. La programmazione è, nel suo complesso, un'attività logica e strutturata che si cela in moltissimi aspetti della vita quotidiana, coinvolgendo abilità e competenze trasversali sempre più richieste nel mondo del lavoro. Gli alunni che hanno seguito il PCTO "CODER'Z" hanno tratto significativo giovamento, sviluppando competenze di coding e una solida conoscenza della programmazione in JavaScript, preparando così al meglio il loro futuro professionale.	40
<i>#YouthEmpowered</i>	<i>Azienda Coca Cola</i> <i>Civicamente S.r.l.</i>	Questo percorso ha supportato i ragazzi nella conoscenza delle proprie attitudini e nell'acquisizione di competenze necessarie per il mondo del lavoro. Attraverso la testimonianza e l'esperienza dei dipendenti dell'azienda e di società partner, i partecipanti hanno sviluppato competenze spendibili nel mercato lavorativo. Gli studenti hanno imparato a sviluppare queste competenze e a comunicarle efficacemente, ad esempio durante un colloquio di lavoro rafforzando così il loro futuro professionale.	25
<i>Una rete che fa rete</i>	<i>Rete Ferroviaria Italiana</i> <i>Civicamente S.r.l.</i>	Il Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO) proposto da Rete Ferroviaria Italiana rappresenta un'occasione unica per gli studenti di avvicinarsi al mondo del trasporto ferroviario, attraverso un'esperienza formativa coinvolgente e strutturata in modalità e-learning. Durante questo percorso, i partecipanti avranno l'opportunità di conoscere da vicino la missione e i valori di RFI, comprendendo l'importanza della sicurezza, dell'affidabilità dei servizi e della responsabilità sociale che caratterizzano l'intero sistema ferroviario italiano. Il percorso consente di esplorare la realtà professionale all'interno di RFI, scoprendo chi sono i ferrovieri e quali ruoli svolgono ogni giorno per garantire il funzionamento della rete. Particolare attenzione viene dedicata al Capo Stazione e all'Operatore Specializzato nella Manutenzione dell'Infrastruttura, due figure fondamentali per la gestione e la sicurezza del traffico ferroviario. Il percorso affronta anche il tema della sostenibilità, evidenziando il ruolo chiave del trasporto ferroviario nel ridurre l'impatto ambientale e nel promuovere modelli di mobilità sempre più responsabili. Gli studenti scopriranno come si pianificano e si realizzano gli interventi di manutenzione, quali professionalità sono coinvolte e in che modo viene garantita la sicurezza dell'intera rete.	24
<i>"Studiare il lavoro" La tutela della salute e della sicurezza per gli studenti lavoratori in Alternanza Scuola Lavoro. Formazione al Futuro.</i>	<i>INAIL</i>	Il percorso PCTO sulla sicurezza nei luoghi di lavoro , promosso da INAIL in collaborazione con il MIUR, è un'occasione formativa fondamentale per sensibilizzare gli studenti alla cultura della prevenzione e della tutela della salute. Attraverso lezioni digitali e materiali interattivi, il corso offre una panoramica chiara e concreta sui principali rischi lavorativi, sui comportamenti corretti da adottare e sui diritti e doveri di lavoratori e datori di lavoro in materia di sicurezza. Il percorso aiuta gli studenti a sviluppare consapevolezza sull'importanza della prevenzione, fornendo conoscenze utili non solo per affrontare in sicurezza future esperienze professionali, ma anche per comprendere come tutelare sé stessi e gli altri in ogni contesto di vita e lavoro. Un'introduzione preziosa al mondo del lavoro, orientata alla responsabilità individuale e collettiva, in linea con i principi della cittadinanza attiva e consapevole.	4
<i>Viaggio nel mondo della transizione energetica e dell'economia circolare</i>	<i>A2A</i> <i>Civicamente S.r.l.</i>	"Gruppo A2A: viaggio nel mondo della transizione energetica e dell'economia circolare" si iscrive all'interno delle iniziative formative e di sensibilizzazione proposte da A2A, life company che oltre a gestire a livello nazionale la generazione, la vendita e la distribuzione di energia, il teleriscaldamento, la raccolta e il recupero dei rifiuti, la mobilità elettrica e i servizi smart per le città, l'illuminazione pubblica e il servizio idrico integrato, investe nella creazione di una cultura della sostenibilità . La divulgazione sui temi dell'innovazione è, infatti, centrale nelle attività progettuali che mirano a contribuire ad un futuro più sostenibile, accessibile e inclusivo , avvicinando le nuove generazioni ai temi e ai contenuti specialistici relativi all' energia rinnovabile e all' economia circolare , settori in rapida espansione nel panorama lavorativo e fondamentali per la tutela ambientale.	40
<i>Sportello energia</i>	<i>Leroy Merlin</i> <i>Civicamente S.r.l.</i>	Sportello Energia è il percorso per lo sviluppo di competenze trasversali e a sostegno dell' orientamento che Leroy Merlin, in collaborazione con il Politecnico di Torino, dedica alle scuole secondarie di II grado del territorio italiano. Sportello Energia insegna la natura ed il valore dell'energia, una risorsa da intendere sempre di più in un'ottica solidale, condivisa e socialmente responsabile . Il percorso si avvale di 12 lezioni in e-learning e da 3 approfondimenti pratici , a cura del Politecnico di Torino, con relativi test di verifica, e di un project-work finale che consente alla classe di collaborare ad un'analisi sulle abitudini e sul comportamento delle famiglie in tema di efficientamento energetico , al fine di promuovere la lotta allo spreco.	35

SCHEDE DISCIPLINARI SINTETICHE

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

MODULO 1: GIACOMO LEOPARDI

Quadro storico sul Romanticismo italiano: tematiche e ideologie.

Giacomo Leopardi: vita, opere, cultura e idee, poetica. Analisi de *La ginestra* e de *L'infinito*.

MODULO 2: NATURALISMO, VERISMO E POETICA CARDUCCIANA

Naturalismo: analisi del contesto storico-culturale.

Il romanzo nel secondo Ottocento

Il Verismo: analisi del contesto storico-culturale, caratteri peculiari.

Verga: vita e opere, temi e idee del poeta.

- *I Malavoglia* con lettura della prefazione dell'opera per un confronto con i giorni d'oggi.
- *Mastro-don Gesualdo*
- *La Lupa*

Giosuè Carducci: vita, evoluzione ideologica e letteraria.

- *Le Rime nuove. Analisi della poesia Pianto antico.*
- *Le Odi barbare. Tematiche e scelte linguistiche.*

MODULO 3: IL DECADENTISMO E SIMBOLISMO

La poesia in Italia: Decadentismo e Simbolismo. Analisi dei caratteri peculiari dei filoni letterari.

MODULO 4: GIOVANNI PASCOLI E GABRIELE D'ANNUNZIO

- *Gabriele d'Annunzio*: vita, opere, idee e cultura, la poetica.

I romanzi del superuomo.

La poesia in d'Annunzio con analisi dell'opera *La pioggia nel pineto*.

- *Giovanni Pascoli*: vita, opere, idee. La poetica del fanciullino. I temi della poesia pascoliana. Lettura e analisi delle poesie *X Agosto*.

MODULO 5: L'ETA' DELLE AVANGUARDIE

Futurismo: analisi dei caratteri peculiari e del Manifesto di Marinetti

MODULO 6: LA NARRATIVA DEL PRIMO NOVECENTO. Crisi e nuove identità:

- Italo Svevo: vita, opere, cultura, poetica. Riferimenti contenutistici e tematici a *La coscienza di Zeno* e a *Senilità*.
 - Luigi Pirandello: vita, opere, idee, la poetica e la narrativa. Riferimenti contenutistici e tematici al *Fu Mattia Pascal*.
- Analisi della novella: *Il treno ha fischiato*.

MODULO 7: ETA' TRA LE DUE GUERRE

L'Ermetismo: inquadramento storico, ideologia e poetica, innovazioni linguistiche strutturali.

- *Giuseppe Ungaretti*: vita, opere, idee e la poetica dall'avanguardia al classicismo modernista. Analisi delle poesie: *Veglia* e *Soldati*.

Antologia.

- Verga G., *Rosso Malpelo*; "I vinti e la fiumana del progresso" da *I Malavoglia*, Prefazione; "Il mondo arcaico e l'irruzione della storia" da *I Malavoglia*, cap. I; "La morte di Mastro-don Gesualdo" da *Mastro-don Gesualdo*, IV, cap. V.
- Pascoli G., "Una poetica decadente" da *Il fanciullino*; *X Agosto* da *Myricae*.
- Marinetti F.T., *Manifesto tecnico della letteratura futurista*.
- Svevo I., "Il ritratto dell'inetto" da *Senilità* cap.I; "Il fumo" da *La coscienza di Zeno*, cap. III.
- Pirandello L., "La costruzione della nuova identità e la sua crisi", da *Il fu Mattia Pascal*, capp. VIII e IX; "Nessun nome" da *Uno nessuno e centomila*. *Il treno ha fischiato* dalla raccolta *Novelle per un anno*.
- Ungaretti G., "Veglia", "Soldati", da *L'allegria*.

STORIA

Modulo 1: Ripasso degli eventi principali dell'Ottocento.

L'età della Restaurazione, i moti liberali in Europa e in Italia; il Risorgimento italiano. Destra e Sinistra storica con i movimenti degli operai (questione sociale).

Modulo 2: Destra e Sinistra storiche.

L'Italia dopo l'Unità, la Destra storica e la questione meridionale. La Sinistra storica e il movimento operaio e organizzazioni cattoliche.

Modulo 3: L'età giolittiana in Italia.

L'Italia tra la fine dell'Ottocento e gli inizi del Novecento. La lunga stagione delle riforme, il panorama politico e sociale dell'età giolittiana. La politica estera di Giolitti e il suo tramonto.

Modulo 4: La prima guerra mondiale

Alle origini del conflitto, i motivi e lo scoppio della guerra, le prime fasi (1914-1916), l'intervento dell'Italia, le fasi decisive della guerra e la sua conclusione (1917-1918)

Modulo 5: La rivoluzione in Russia

L'impero russo e la sua crisi nel Novecento, le rivoluzioni del 1917, la guerra civile e la nascita dell'Unione Sovietica

Modulo 6: Il primo dopoguerra

I trattati di pace: la nuova geografia dell'Europa, una pace difficile e fragile, il mito della "vittoria mutilata", la Società delle Nazioni, un armistizio ventennale. L'Europa dopo la Grande Guerra: problemi economici, sociali e politici. La crisi del '29 e il New Deal negli Stati Uniti, le democrazie liberali in difficoltà.

Modulo 7: L'età dei totalitarismi

Lo Statalismo in Russia, il Fascismo in Italia e il Nazismo in Germania

Modulo 8: La seconda guerra mondiale

Le origini del conflitto e la prima fase del conflitto. La guerra contro la Gran Bretagna e l'estensione del conflitto. La seconda fase del conflitto: il fallimento dell'operazione Barbarossa i bombardamenti delle città tedesche ed italiane, la controffensiva anglo americana. I lager ed il genocidio degli ebrei.

Modulo 9: L'Italia tra Resistenza e Liberazione

La caduta del fascismo, l'invasione tedesca e la resistenza. La liberazione dell'Italia.

Modulo 10: Il secondo dopoguerra e i nuovi trattati di pace

La liberazione dell'Europa e lo sbarco in Normandia, la vittoria degli alleati e la Conferenza di Yalta. La divisione del mondo in due blocchi. Gli anni Sessanta: il muro di Berlino, la crisi di Cuba e la guerra in Vietnam. L'Italia nel secondo dopoguerra: la nascita della Repubblica e l'entrata in vigore della Costituzione. Accenni alla Guerra Fredda.

LINGUA INGLESE

MODULO 1:

- Ripasso mirato delle strutture principali
- Present & Past tenses, Present Perfect (uso avanzato)
- Consolidamento delle criticità emerse al test d'ingresso
- Forma passiva avanzata
- Passive with modals

MODULO 2:

- Condizionali avanzati
- Zero, First, Second, Third
- Mixed conditionals

MODULO 3:

- Discorso indiretto
- Statement, questions, commands
- Changes of tenses and pronouns

MODULO 4:

- Modali avanzati
- Must / Have to / Need to
- May / Might (probabilità in contesti tecnici)
- Relative clauses avanzate + participle clauses

MODULO 5:

- Review del lessico base dell'elettronica
- Components, units, measurements
- Operating conditions
- Interpreting graphs

MODULO 6:

- Schematics & circuit analysis
- Device interaction
- Diagnostic procedures
- Fault localization vocabulary

MODULO 7:

- Microcontrollori
- MCU architecture
- IoT & Industrial Automation
- Cloud-based monitoring

MODULO 8:

- Technical documentation
- Installation guides
- Presentations in English
- Technical pitching

MODULO 9:

- English for the workplace
- CV tecnico
- Cover letter
- Job interview vocabulary
- Project Work Finale
- Presentazione orale di un progetto elettronico
- Writing es. relazione tecnica in inglese

MATEMATICA

1. Derivate

- Derivata di una funzione
- Derivate fondamentali
- Operazioni con le derivate
- Retta tangente

2. Teoremi del Calcolo differenziale, Massimi, Minimi e Flessi

- Teoremi del calcolo differenziale
- Funzioni crescenti e decrescenti
- Massimi e minimi
- Flessi

3. Studio delle Funzioni

- Studio di una funzione
- Grafici di una funzione e della sua derivata
- Applicazioni dello studio di una funzione
- Risoluzione approssimata di un'equazione

4. Integrali Indefiniti

- Integrale Indefinito
- Integrali Indefiniti Immediati
- Integrazione per Sostituzione
- Integrazione per Sostituzione
- Integrazione di funzioni razionali fratte

5. Integrali Definiti

- Integrale Definito
- Teorema Fondamentale del calcolo integrale
- Calcolo delle Aree
- Calcolo dei Volumi

6. Equazione Differenziale

- Che cos'è un'equazione differenziale
- Risoluzione di alcuni tipi di equazioni differenziali

ELETTROTECNICA, ELETTRONICA ED AUTOMAZIONE

1. COMPONENTI ELETTRONICI (RIPASSO)

- La resistenza elettrica
- Potenzimetri e sensori resistivi
- Il condensatore
- Il diodo (Zener, led, Schottky)
- Il transistor in funzionamento ON/OFF
- Il transistor utilizzato in linearità (*amplificatori in classe A e rete di polarizzazione automatica*)

2. FILTRI PASSIVI

- Analisi in frequenza e teorema di Fourier
- La rappresentazione dei segnali nel dominio della frequenza
- Schemi elettrici dei filtri PassaBasso e PassaAlto
- Analisi nel dominio della frequenza dei circuiti elettrici
- La rappresentazione della funzione di trasferimento con i diagrammi di Bode

3. CIRCUITI DI CONDIZIONAMENTO

- Interfacciamento di un sensore digitale.
- Amplificatori e sommatore ad amplificatori operazionali (ripasso).
- Analisi del funzionamento di sensori analogici
 - resistivi;
 - con uscita in corrente;
 - con uscita in tensione.
- Circuiti di condizionamento e dimensionamento dei componenti.

4. FILTRI ATTIVI

- Definizione di filtro attivo
- L'analisi in frequenza di un filtro attivo
- Diagrammi di Bode dei filtri attivi del 1° ordine e del 2° ordine
- Analisi circuitale dei filtri attivi del 1° ordine e del 2° ordine

5. GENERATORI DI FORME D'ONDA

- Comparatore di tensione
- Comparatore di tensione con isteresi (trigger di Schmitt)
- Multivibratore astabile
- Oscillatore a rilassamento: realizzazione circuitale, forme d'onda e calcolo del duty cycle

6. CENNI DI TELECOMUNICAZIONI

- Principi e problematiche delle telecomunicazioni
- Schema a blocchi di un sistema di telecomunicazioni.
- Modulazione e demodulazione AM.

7. ATTIVITÀ DI LABORATORIO

- Pilotaggio di un motore DC con transistor BJT in funzionamento ON/OFF
- Amplificatore a transistor in classe A
- Carica e scarica di un circuito RC
- Misure su filtri PassaBasso, PassaAlto e PassaBanda
- Comparatore di tensione
- Progettazione e realizzazione di un circuito di condizionamento con amplificatori operazionali.
- Progettazione e realizzazione di un comparatore a doppia soglia
- Misura della temperatura con un sensore LM35
- Pilotaggio di un motore stepper unipolare.
- Interfacciamento di un sensore ad ultrasuoni con Arduino.

SISTEMI AUTOMATICI

UNITA' DI APPRENDIMENTO 0: Ripasso argomenti classe IV

- Calcolo della F.d.T. nei circuiti del primo ordine e del secondo ordine
- Studio di circuiti con A.O.
- Flow Chart

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1: Trasduttori

- Definizione e caratteristiche principali
- Classificazione (attivi/passivi, analogici/digitali)
- Termoresistenze (RDT)
- Termistori
- Potenzimetri
- Termocoppie
- Fotoresistori
- Fotodiodo
- Fototransistor
- Encoder

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2: Sistemi di acquisizione dati

- Vantaggi delle tecniche digitali
- Schema a blocchi della catena di acquisizione dati
- Circuiti di condizionamento del segnale
- Teorema del campionamento e aliasing
- Conversione A/D e D/A: quantizzazione, tempo di conversione, risoluzione, errore di quantizzazione, Sample and Hold
- Principi di interfacciamento
- Interfacciamento
- Condizionamento
- *Applicazioni*

UNITA' DI APPRENDIMENTO 3: Metodi matematici per lo studio dei sistemi

- Trasformate e antitrasformata di Laplace
- Calcolo della trasformata e antitrasformata mediante l'uso delle tavole
- Studio dei circuiti tramite la trasformata di Laplace
- Funzione di trasferimento: definizione e calcolo, poli, zeri, forme fattorizzate
- Fondamenti di algebra degli schemi a blocchi ed applicazioni delle regole di semplificazione degli schemi a blocchi: blocchi in serie, in parallelo, anello di reazione, spostamento di un blocco

UNITA' DI APPRENDIMENTO 4: Risposta in frequenza di un sistema e rappresentazioni grafiche della F.d.T.

- Grafici e scale logaritmiche
- Diagrammi di Bode del modulo: regole per il tracciamento di poli e zeri reali, poli e zeri multipli, poli e zeri nell'origine

- Diagramma di Bode della fase: regole per il tracciamento di poli e zeri reali, poli e zeri multipli, poli e zeri nell'origine

UNITA' DI APPRENDIMENTO 5: Regime permanente e dinamico di un sistema

- Errori a regime: di posizione, di velocità, di accelerazione
- Effetto dei disturbi in un sistema di regolazione
- Sistemi del I° e II° ordine
- Elementi caratteristici della risposta al gradino

UNITA' DI APPRENDIMENTO 6: Stabilità dei sistemi

- Generalità sulla stabilità di un sistema
- Criteri di stabilità
- Margine di fase e di guadagno
- Reti stabilizzatrici: ritardatrice, anticipatrice, sella

UNITA' DI APPRENDIMENTO 7: PIC e Arduino

- PIC16F84A
- Microcontrollore Arduino

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI

UDA-01 IL CONTROLLORE LOGICO PROGRAMMABILE (PLC)

- Introduzione al PLC
- Struttura del PLC: alimentatore, CPU, bus, memorie, moduli di ingresso e di uscita, moduli speciali, unità di programmazione, schemi di collegamento I/O in un PLC.
- Caratteristiche principali e classificazione dei linguaggi di programmazione: linguaggio LADDER, linguaggio a lista di Istruzioni (AWL), esempi pratici.
- Funzioni interne al PLC: temporizzatori, contatori

UDA-02 DIMENSIONAMENTO DELLE LINEE BT E PROTEZIONE DALLE SOVRACORRENTI

- Calcolo di progetto e verifica: cenni sui vari criteri
- Criterio della massima caduta ammissibile
- Criterio della caduta di tensione unitaria
- Dispositivi di protezione di massima corrente: relè termico, relè elettromagnetico, protezione magnetotermica
- Fusibili e loro caratteristiche di intervento
- Protezione dal sovraccarico: criteri di scelta dei dispositivi
- Protezione dal corto circuito: criteri di scelta dei dispositivi
- Circuiti di guasto per il calcolo delle correnti di corto circuito
- Corrente di cortocircuito minima convenzionale

UDA-03 L'IMPIANTO DI TERRA E LA PROTEZIONE DAI CONTATTI DIRETTI E INDIRETTI

- La classificazione dei sistemi in base allo stato del neutro sistemi TT, TN, IT
- La resistenza di terra: i dispersori di terra e calcolo della resistenza L'impianto di terra prescrizioni ed esecuzione dell'impianto di terra
- L'interruttore differenziale curva di funzionamento e classificazioni Definizioni contatti, masse, masse estranee, classi di isolamento
- Criteri di scelta e coordinamento con impianto di terra delle protezioni dai contatti indiretti per i sistemi TT, TN ed IT
- Protezione dai contatti diretti

UDA-04 LE CABINE ELETTRICHE

- Aspetti generali: la fornitura in MT, schemi tipici delle cabine
- Dimensionamento dei componenti lato BT Dimensionamento dei componenti lato MT
- Dimensionamento dell'impianto di terra di cabina
- Rifasamento: richiami teorici cenni sulle modalità di rifasamento distribuito e centralizzato

UDA-05 PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

- Principio di funzionamento di una cella fotovoltaica
- Generatore fotovoltaico
- Classificazione degli impianti fotovoltaici
- Criteri di progettazione di un impianto fotovoltaico
- Diagrammi dei percorsi solari e loro impiego

SCIENZE MOTORIE

1. Anatomia e Fisiologia del Corpo Umano

- Sistema scheletrico: Studio delle ossa e loro classificazione in base alla forma, funzioni generali e divisione dello scheletro, con focus sulla colonna vertebrale e sulla cassa toracica. Analisi delle curve fisiologiche e delle articolazioni.
- Sistema muscolare: Struttura, classificazione e funzioni del muscolo scheletrico. Studio dei movimenti, delle diverse tipologie di contrazione muscolare e delle principali patologie che colpiscono i muscoli.
- Sistema nervoso e movimento: Meccanismi di coordinazione motoria, studio dei riflessi e principi di controllo motorio.
- Fisiologia dell'esercizio: Comprensione del metabolismo energetico, dinamiche del consumo di ossigeno e processi di produzione del lattato.

2. Teoria e Metodologia dell'Allenamento

- Principi fondamentali: Regole alla base del condizionamento fisico, tra cui sovraccarico, progressività, individualizzazione, specificità e l'importanza del recupero.
- Tipologie di allenamento: Caratteristiche e applicazioni pratiche dell'allenamento aerobico, anaerobico, di forza, di resistenza e di potenza.
- Strutturazione del programma: Fasi della pianificazione sportiva, partendo dalla valutazione iniziale e dalla definizione degli obiettivi, fino alla periodizzazione e alla scelta mirata degli esercizi.

3. Psicologia, Nutrizione e Benessere

- Motivazione e performance: Analisi delle teorie motivazionali (intrinseca ed estrinseca), tecniche di *goal setting* (impostazione degli obiettivi) e gestione del focus mentale.
- Salute e prevenzione: Benefici dell'attività fisica sulla salute, con particolare attenzione alla prevenzione delle malattie cardiovascolari, al miglioramento della salute mentale e all'educazione alla salute durante la crescita.
- Nutrizione sportiva: Esigenze nutrizionali specifiche per supportare l'attività fisica e corretto utilizzo dell'integrazione alimentare.

4. Sport, Società e Regolamentazioni

- Inclusione e integrazione sociale: Promozione dell'attività fisica per tutti come strumento di inclusione, inclusivo di attività motorie adattate per persone con disabilità.
- Normative legali: Fondamenti di diritto dello sport, con focus specifico sulle responsabilità legali e civili dell'atleta e dell'istruttore.
- Etica sportiva: I valori morali dello sport, la promozione del *fair play*, la lotta al doping e il rigoroso rispetto delle regole.

Griglie di valutazione: Prima prova, seconda prova e colloquio



CENTRO SCOLASTICO DANTE ALIGHIERI
COMMISSIONE N.
PRIMA PROVA - ESAME DI MATURITÀ A.S. 2025/2026

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

GRILLA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX10pt)	PUNTI	PUNTEGGIO
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficace/puntuale	10	
	Nel complesso efficace e puntuale	8	
	Parzialmente efficace e poco puntuale	6	
	Confuso ed impreciso	4	
	Dell'atto confuso ed impreciso	2	
Coesione e coerenza testuale	Completo	10	
	Adeguate	8	
	Parziali	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completo	10	
	Adeguate	8	
	Poco presenti e parziale	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
a -Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); b-Use corretto ed efficace della punteggiatura	a-Completo b-Presente	10	
	a-Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); b-Complessivamente presenti	8	
	a-Parziale(con imprecisioni e alcuni errori gravi); b-Parziale	6	
	a-Scarse(con imprecisioni e molti errori gravi); b-Scarsi	4	
	a-Assente b-Assente	2	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Adeguate	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Presenti e corretti	10	
	Nel complesso presenti e corretti	8	
	Parzialmente presenti e/o parzialmente corretti	6	
	Scarsi e/o scorretti	4	
	Assenti	2	
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX10pt)	PUNTI	PUNTEGGIO
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni filonarrative, circolari, ampiezza del testo, rappresentazioni, indicazioni circolari, mappe, frasi, sintassi, dell'analisi e della valutazione)	Completo	10	
	Adeguate	8	
	Parziale/incompleto	6	
	Scarsi	4	
	Assenti	2	
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi modi tematici e stilistici	Completo	10	
	Adeguate	8	
	Parziale	6	
	Scarsi	4	
	Assenti	2	
Pertinenza nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Completo	10	
	Adeguate	8	
	Parziale	6	
	Scarsi	4	
	Assenti	2	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Presente	10	
	Nel complesso presente	8	
	Parziale	6	
	Scarsi	4	
	Assenti	2	
Indicatori generali + indicatori specifici		PUNTEGGIO TOTALE	
Punteggio totale:5		PUNTEGGIO IN VENTESIMI	

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

Punteggio totale ☐ maggioranza ☐ unanimità

Il Presidente

La Commissione



GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRIPTORI (MAX60p)	PUNTI	PUNTEGGIO
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficaci e puntuali	10	
	Nel complesso efficaci e puntuali	8	
	Parzialmente efficaci o poco puntuali	6	
	Confuse ed imprecise	4	
	Del tutto confuse ed imprecise	2	
Coerenza e coesione testuale	Complete	10	
	Adeguate	8	
	Parziali	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
Ricchezza e padronanza lessicale	Presente completo	10	
	Adeguate	8	
	Poco presente e parziale	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
a - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); b - Uso corretto ed efficace della punteggiatura	a - Completa b - Presente	10	
	a - Adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); b - Completamente presente	8	
	a - Parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); b - Parziale	6	
	a - Scarso (con imprecisioni e molti errori gravi); b - Scarso	4	
	a - Assente b - Assente	2	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Adeguate	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarse	4	
	Assenti	2	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Presenti e corrette	10	
	Nel complesso presenti e corrette	8	
	Parzialmente presenti o parzialmente corrette	6	
	Scarse o scorrette	4	
	Assenti	2	
INDICATORI SPECIFICI	DESCRIPTORI (MAX40p)	PUNTI	PUNTEGGIO
Individuazione corretta del tema argomentativo presente nel testo proposto	Presente	10	
	Nel complesso presente	8	
	Parzialmente presente	6	
	Scarso o nel complesso scarso	4	
	Scorretto	2	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso argomentativo per andare a connettivi pertinenti	Soddisfacente	15	
	Adeguate	12	
	Parziale	9	
	Scarso	6	
	Assente	3	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Presenti	15	
	Nel complesso presenti	12	
	Parzialmente presenti	9	
	Scarso	6	
	Assenti	3	
Indicatori generali + indicatori specifici		PUNTEGGIO TOTALE	
Punteggio totale: 5		PUNTEGGIO IN VENTESIMI	

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

Punteggio totale ☐ maggioranza ☐ unanimità

Il Presidente

La Commissione



CENTRO SCOLASTICO DANTE ALIGHIERI
COMMISSIONE N.
PRIMA PROVA - ESAME DI MATURITÀ A.S. 2025/2026

GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C
(Riflessione critica di carattere espositivo – argomentativo su tematiche di attualità)

Proiezione critica di carattere espositivo – argomentativo su tematiche di attualità)			
INDICATORI GENERALI	DESCRIPTORI (MAX60pt)	PUNTI	PUNTEGGIO
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Efficaci e puntuali	10	
	Nel complesso efficaci e puntuali	8	
	Parzialmente efficaci e poco puntuali	6	
	Confusi ed imprecisati	4	
	Del tutto confusi ed imprecisati	2	
Coesione e coerenza testuale	Complete	10	
	Adeguate	8	
	Parziali	6	
	Scarso	4	
	Assenti	2	
Ricchezza e padronanza lessicale	Presente e completa	10	
	Adeguate	8	
	Poco presenti e parziali	6	
	Scarso	4	
	Assenti	2	
a –Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); b-Uso corretto ed efficace della punteggiatura	a-Completa b-Presente	10	
	a-Adeguate (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); b-Completamente presente	8	
	a-Parziale(con imprecisioni e alcuni errori gravi);b-Parziale	6	
	a-Scarso (con imprecisioni e molti errori gravi);b-Scarso	4	
	a-Assente b-Assente	2	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	10	
	Adeguate	8	
	Parzialmente presenti	6	
	Scarso	4	
	Assenti	2	
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	Presenti e corrette	10	
	Nel complesso presenti e corrette	8	
	Parzialmente presenti o/o parzialmente corrette	6	
	Scarso o/o scorrette	4	
	Assenti	2	
INDICATORI SPECIFICI	DESCRIPTORI (MAX40pt)	PUNTI	PUNTEGGIO
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	Completa	10	
	Adeguate	8	
	Parziale	6	
	Scarso	4	
	Assente	2	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Presente	15	
	Nel complesso presente	12	
	Parziale	9	
	Scarso	6	
	Assente	3	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Presenti	15	
	Nel complesso presenti	12	
	Parzialmente presenti	9	
	Scarso	6	
	Assenti	3	
Indicatori generali+ indicatori specifici		PUNTEGGIO TOTALE	
Punteggi totale:5		PUNTEGGIO IN VENTESIMI	

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

Punteggio totale ☐ maggioranza ☐ unanimità

Il Presidente

La Commissione



CENTRO SCOLASTICO DANTE ALIGHIERI
COMMISSIONE N.
SECONDA PROVA ESAME DI MATURITÀ A.S.2025/2026

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER LA SECONDA PROVA
Griglie di valutazione
Seconda prova

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)	Punti
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	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.	8	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	4	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	3	
PUNTEGGIO TOTALE		

La Commissione

Il Presidente

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle quattro discipline oggetto del colloquio	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	1.50 - 2.50
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e/o incompleto, e li utilizza in modo non sempre appropriato.		
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3 - 3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i relativi metodi.	4 - 4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i relativi metodi.	5	
Capacità di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite; padronanza lessicale e semantica, anche con riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore (eventualmente anche in lingua straniera)	I	Non è in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato. Si esprime in modo scorretto e/o stentato.	0.50 - 1	1.50 - 2.50
	II	È in grado di utilizzare e ricordare le conoscenze acquisite con difficoltà e solo se guidato. Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.		
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati raccordi tra le discipline. Si esprime utilizzando un lessico complessivamente corretto, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare articolata. Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e preciso.	4 - 4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite raccordandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita. Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	5	
Capacità di argomentare in modo critico e personale	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	1.50 - 2.50
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e/o solo in relazione a specifici argomenti.		
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, rielaborando correttamente i contenuti acquisiti.	3 - 3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	5	
Grado di maturazione personale, di autonomia e di responsabilità raggiunto al termine del percorso di studio	I	Ha raggiunto un grado di maturazione molto parziale e un livello di autonomia e responsabilità incompleto.	0.50 - 1	1.50 - 2.50
	II	Ha raggiunto un limitato grado di maturazione e di autonomia, necessita di guida e di supporto per gestire scelte e responsabilità.		
	III	Ha raggiunto un apprezzabile livello di maturazione; è in grado di assumere decisioni autonome e gestire con sicurezza scelte personali.	3 - 3.50	
	IV	Ha raggiunto un alto grado di maturazione, autonomia e responsabilità; è capace di riflettere criticamente sulle proprie scelte e sul proprio agire.	4 - 4.50	
	V	Ha raggiunto un elevato grado di autonomia e maturazione personale; sa gestire responsabilità significative in modo esemplare per gli altri.	5	
Punteggio totale della prova				

ALLEGATO n.2

GRIGLIA D'IVALUTAZIONE DELL' INSEGNAMENTO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA

VOTO	GIUDIZIO
Inferiore a sei decimi	Le conoscenze, le abilità e i comportamenti sui temi proposti sono episodici, frammentari e non consolidati, recuperabili con difficoltà e con l'aiuto e il costante stimolo del docente. L'alunno usa un linguaggio approssimativo.
Sei	Le conoscenze le abilità e i comportamenti sui temi proposti sono essenziali organizzabili con qualche aiuto del docente. L'alunno usa un linguaggio per lo più generico.
Sette	Le conoscenze le abilità e i comportamenti sui temi proposti sono sufficientemente consolidati, organizzati con il supporto di mappe e schemi forniti dal docente. L'alunno usa un Linguaggio non sempre appropriato.
Otto	Le conoscenze le abilità e i comportamenti sui temi proposti sono consolidati e organizzati. L'alunno sa recuperarli in modo autonomo e li utilizza nel lavoro. L'alunno usa un linguaggio spesso appropriato.
Nove	Le conoscenze le abilità e i comportamenti sui temi proposti sono esaurienti, consolidati e ben organizzati. L'alunno sa recuperarli in modo autonomo e utilizzarli nel lavoro. L'alunno usa un linguaggio appropriato.
Dieci	Le conoscenze le abilità e i comportamenti sui temi proposti sono completi, approfonditi, consolidati e ben organizzati. L'alunno sa recuperarli e metterli in relazione in modo autonomo, riferirli anche servendosi di diagrammi, mappe, schemi e utilizzarli nel lavoro anche in contesti nuovi. L'alunno dimostra una sicura padronanza nell'uso dei linguaggi specifici.

IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	FIRMA
AMATO CAMILLO	<i>Camillo Amato</i>
CANALE CIRO	<i>Cirio Canale</i>
DOMOLO VALENTINA	<i>Valentina Domolo</i>
GUIDA GIOVANNI	<i>Giovanni Guida</i>
ORLANDINO LUCIO	<i>Lucio Orlandino</i>
VOLPE ROSA	<i>Rosa Volpe</i>



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Dott. Ing. Francesco Orlandino

Francesco Orlandino

