



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI
CLASSE**

Pag.1 di 19

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

classe **5^a** sez **A**

Indirizzo: ***ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA***

Articolazione: ***Automazione***

anno scolastico 2022/2023

INDICE

1. Presentazione dell'Istituto

- 1.1. Finalità e obiettivi culturali della scuola
- 1.2. Contesto socioeconomico, culturale e formativo della scuola
- 1.3. Competenze prioritarie caratterizzanti il curriculum formativo
- 1.4. Caratteri specifici dell'indirizzo e del profilo professionale in uscita
- 1.5. Quadro orario

2. Presentazione della classe

- 2.1 Elenco degli alunni
- 2.2. Elenco dei docenti e quadro indicativo della stabilità dei docenti nel corso del triennio
- 2.3. Presentazione della classe

3. Percorso formativo realizzato sulla base della progettazione collegiale

- 3.1. Obiettivi educativi
- 3.2. Obiettivi disciplinari
- 3.3. Metodi
- 3.4. Mezzi e spazi
- 3.5. Criteri e strumenti di misurazione e valutazione
- 3.6. Attività extracurricolari

4. Insegnamento trasversale di Educazione civica.

- 4.1 Attività Svolte
- 4.2 Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

5. Percorsi di PCTO:

6. Allegati

- 6.1. Quadro riassuntivo degli allievi
- 6.2 Crediti formativi
- 6.3. Programmi svolti
- 6.4. Relazione dei docenti sulle attività svolte

Presentazione dell'Istituto

1.1. Finalità e obiettivi culturali della scuola

L'istituto si propone di promuovere l'educazione alla convivenza civile, la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani attraverso il sapere, il saper essere, il saper fare e l'agire, e la riflessione critica su di essi, nonché di incrementare l'autonoma capacità di giudizio e l'esercizio della responsabilità personale e sociale curando anche l'acquisizione delle competenze e l'ampliamento delle conoscenze, delle abilità, delle capacità e delle attitudini relative all'uso delle nuove tecnologie.

Pertanto le scelte caratterizzanti la proposta culturale della scuola sono finalizzate :

- alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani.
- allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio
- all'esercizio della responsabilità personale e sociale.

e così declinate in termini di obiettivi:

Educativi

- a) promuovere la riflessione critica sulla memoria culturale in quanto insieme di significati acquisiti dalla società come competenza comune;
- b) far acquisire la coscienza di sé come storia delle relazioni interpersonali da cui origina la propria identità;
- c) far acquisire il controllo critico della propria identità culturale, religiosa, etnica come strumento per intraprendere relazioni interpersonali sempre più ampie e costruttive;
- d) educare all'appartenenza societaria come capacità di farsi carico della convivenza comune;
- e) educare all'esercizio della cittadinanza come richiesta e rispetto della legalità e come esercizio di controllo critico;
- f) favorire la libera espressione degli studenti, delle classi e dei gruppi di interesse presenti nella scuola.

Didattici

- a) sviluppare le abilità trasversali al fine di acquisire capacità relazionali e comunicative e comportamenti professionali adeguati;
- b) stimolare la capacità di concretizzare le conoscenze e le abilità acquisite attraverso l'operatività;
- c) far acquisire la capacità di accrescere autonomamente il proprio sapere;
- d) sviluppare abitudini mentali orientate alla risoluzione di problemi e alla gestione delle informazioni;
- e) far acquisire una competenza nell'uso delle nuove tecnologie.

Il conseguimento di tali obiettivi è perseguito attraverso alcune linee metodologiche che caratterizzano l'Istituto nel suo rapporto con gli studenti:

- all'interno del processo di apprendimento si privilegia l'operatività dello studente;
- si favorisce la possibilità di costituirsi in gruppi di interesse nelle attività previste dal progetto dell'autonomia e nei progetti internazionali;
- si favorisce l'autovalutazione attraverso l'esplicitazione puntuale degli obiettivi didattici ed educativi;
- si favorisce la responsabile collaborazione degli studenti attraverso la partecipazione alle commissioni e ai gruppi di lavoro;
- si favorisce l'apertura e l'attenzione al mondo esterno attraverso momenti di contatto con realtà del mondo del lavoro e istituzioni scolastiche di altre nazioni;
- si favorisce l'utilizzo di strumenti e risorse che motivino e sostengano momenti di autoapprendimento.

Contesto socioeconomico, culturale e formativo della scuola

Il bacino di utenza della popolazione scolastica dell'Istituto, comprendente il basso Frusinate, l'alto Casertano ed una piccola parte Molisano e del sud Pontino, è caratterizzato da un variegato tessuto sociale, con una diffusa carenza di strutture culturali, dove la scuola costituisce una presenza insostituibile, sia come agenzia di formazione che come luogo di aggregazione

Sotto il profilo educativo si osservano in diversi studenti alcuni atteggiamenti che costituiscono la causa principale di un disagio che tende a diffondersi:

- la difficoltà nella comunicazione, principalmente nella comunicazione verbale di sé, che viene considerata superflua in un mondo di adulti peraltro sempre meno disponibile all'ascolto
- l'abitudine, ingenerata dall'uso delle moderne tecnologie, all'equivalenza e alla reiterabilità delle scelte, il che favorisce la deresponsabilizzazione
- l'astoricità come svuotamento di significato del tempo e mancanza di prospettiva storica in cui collocare anche la propria vicenda personale
- la difficoltà nel collegare i singoli fenomeni in un più ampio quadro sintetico che li renda significativi.

Di fatto, la prima e più grave conseguenza di tali atteggiamenti è l'assenza di motivazione, con la fruizione passiva, o il rifiuto di fruire, di un'offerta che è spesso vista come imposizione, al posto della richiesta consapevole e propositiva di opportunità educative.

Per questo l'istituto offre agli studenti le occasioni e gli strumenti per contribuire incisivamente alla formazione della loro personalità, ed in particolare per favorire:

- la motivazione allo studio
- i processi di crescita culturale e sociale;
- lo sviluppo delle capacità critiche e di lettura del mondo in cui vivono;
- l'attitudine alla collaborazione e all'assunzione di responsabilità;
- le capacità di comunicazione e di interazione.

Non mancano però studenti socialmente molto ben inseriti e fortemente motivati verso lo studio.

Dal punto di vista occupazionale, il territorio offre diverse possibilità, per la presenza di grandi aziende multinazionali come la FIAT e la SKF e molte altre, di dimensioni medio-piccole, che abbracciano diversi settori, sia industriali (metalmecanico, elettronico, chimico, cartario, informatico e tessile) che del terziario.

La consapevolezza dei problemi relativi al contesto territoriale, e in particolare un certo tasso di disoccupazione, impegna l'Istituto a fornire mezzi per una formazione professionale di più ampio respiro nazionale ed europeo e, in prospettiva, a contribuire al potenziamento delle risorse umane necessarie per lo sviluppo endogeno del territorio

1.2. Definizione e scelta delle competenze prioritarie caratterizzanti il curriculum formativo della scuola

Obiettivo del curriculum è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Alla fine del percorso quinquennale, il Diplomato dell'Istituto Tecnico consegue i risultati di apprendimento che possono essere così specificati in termini di

COMPETENZE

- ✓ Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana seconda le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici economici e tecnologici.
- ✓ Stabilire collegamenti con le tradizioni culturali locali, nazionali, ed internazionali, sia ai fini della mobilità di studio che di lavoro.
- ✓ Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- ✓ Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visivi e multimediali, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- ✓ Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.
- ✓ Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- ✓ Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.
- ✓ Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati.
- ✓ Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- ✓ Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- ✓ Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- ✓ Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, della tecnologia e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- ✓ Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- ✓ Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- ✓ Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

1.3. Caratteri specifici dell'indirizzo e del profilo professionale in uscita

Il Diplomato in **“Elettronica ed Elettrotecnica”**:

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

È grado di:

- operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicato;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;
- intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;

- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze.

- 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" ed "Automazione", le competenze di cui sopra sono differenziate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento. In quali il profilo viene orientato e declinato.

In particolare, sempre con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, nell'articolazione "**Automazione**" viene approfondita la progettazione, la realizzazione e la gestione di sistemi di controllo.

1.4. Quadro orario: articolazione "Automazione"

DISCIPLINE	TRIENNIO		
	2° biennio		5° anno
	3°anno	4° anno	
Religione cattolica o attività alternative	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5(4)	5(4)	6(5)
Elettronica ed Elettrotecnica	7(2)	5(2)	5(2)
Sistemi automatici	4(2)	6(3)	6(3)

2. Presentazione della classe

2.1. Elenco degli alunni

N	Cognome	Nome
1	***	***
2	***	***
3	***	***
4	***	***
5	***	***
6	***	***
7	***	***
8	***	***
9	***	***

2.2. Elenco dei docenti e quadro indicativo della stabilità dei docenti nel corso del triennio

Componenti del Consiglio di Classe	Disciplina/e	Docente nella classe da
DI MARCO VALERIA	Italiano	4 - 5 anno
DI MARCO VALERIA	Storia	4 - 5 anno
MILLI BEATRICE	Matematica	5 anno
LEONARDI CLAUDIA	Inglese	5 anno
FRANZESE FRANCESCA	Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	3 anno
LOMBARDI AUGUSTO	Sistemi automatici	3 anno
PERSECHINO MICHELA	Elettrotecnica ed elettronica	3 anno
PAGLIA ROBERTO	Educazione Fisica	3 anno
ARISTIPINI ROBERTO	Laboratorio elettrotecnica ed elettronica	5 anno

POLISENA ROCCO ANTONIO	Laboratorio sistemi automatici	3 anno
POLISENA ROCCO ANTONIO	Laboratorio tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	3 anno
CAIRA VINCENZINA	Religione	3 anno

2.3. Presentazione della classe

La classe 5 AEA (elettrotecnica ed elettronica – articolazione automazione) è composta da 9 alunni, provenienti nella quasi totalità da paesi limitrofi.

La classe all'inizio del terzo anno era composta da 11 alunni, e tranne uno, tutti gli altri sono stati promossi alla classe quarta anche se alcuni con debiti. Nell'anno scolastico 2021/22 su 10 alunni 9 sono stati ammessi alla classe successiva mentre uno, dopo numerose assenze, si è ritirato definitivamente. Durante il terzo anno è stata praticata la DAD, a volte per periodi lunghi, e gli studenti, fatta eccezione per pochi di essi, hanno evidenziato un discreto senso di responsabilità. Hanno rispettato gli orari indicati nel collegarsi alle lezioni virtuali sincrone svolte tramite google meet e hanno svolto con una certa continuità le attività asincrone proposte rispettando le consegne nei tempi e nei modi sulla piattaforma classroom di Google. A conclusione del triennio di studi, il grado di preparazione degli allievi risulta diversificato a causa di differenti attitudini e di livelli di conoscenze di base, a volte anche per le diverse estrazioni socioculturali, un esiguo gruppo di allievi presenta, ancora, difficoltà di esposizione sia scritta che orale, un linguaggio poco appropriato, un modo meccanico di esporre concetti e opinioni e difficoltà di individuazione di procedure risolutive di problemi di una certa complessità. Nel corso degli anni quasi tutti gli alunni hanno mostrato, comunque, un impegno costante nello studio, e, attraverso un dialogo costruttivo con i docenti delle varie discipline, la maggior parte di loro ha migliorato la propria preparazione, accrescendo senso di responsabilità, conoscenze, capacità e competenze.

La classe, nel dettaglio, dal punto di vista dell'impegno e del profitto, si può suddividere in tre fasce di livello:

- La prima formata da pochi alunni con buoni prerequisiti che hanno mostrato senso di responsabilità, interesse e impegno costante, partecipando regolarmente, attivamente e proficuamente alle lezioni evidenziando ottime capacità di analisi, sintesi, rielaborazione ed esposizione, conseguendo, pertanto, risultati ottimi in molte discipline.
- Una seconda e più numerosa fascia che è costituita da alunni che, pur con alcune lacune nella preparazione di base e delle incertezze nell'organizzare i contenuti più complessi, hanno mostrato un impegno quasi continuo e hanno raggiunto nel complesso una preparazione sufficiente.
- Una terza fascia che è costituita da alcuni allievi poco motivati allo studio e poco continui nella partecipazione alle attività relative alla didattica, per i quali, nonostante l'impegno professionale e la completa disponibilità dei docenti, permangono carenze nella preparazione di diverse discipline e delle difficoltà nell'esposizione sia scritta che orale.

La classe ha effettuato le simulazioni delle prove d'esame nelle seguenti date:

27 aprile la prima prova;

5 maggio la seconda prova.

Per una descrizione più oggettiva e analitica della situazione della classe si rimanda alle relazioni dei singoli docenti.

3. Percorso formativo realizzato sulla base della progettazione collegiale

3.1. Obiettivi educativi e comportamentali

-
- Partecipare in modo attivo al discorso educativo;
 - interagire in modo corretto con il gruppo classe;
 - saper lavorare in gruppo;
 - acquisire autonomia organizzativa;
 - sviluppare e potenziare l'autostima;
 - conoscere e controllare i propri atteggiamenti;
 - essere disponibili al confronto;
 - impegnarsi per portare a termine il proprio lavoro;
 - impegnarsi per avere un comportamento corretto e consono al contesto scolastico
 - consapevolezza del rispetto del patrimonio ambientale, naturale e artistico
-

3.2. Obiettivi disciplinari

Asse linguistico-umanistico:

-
- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;
 - Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo;
 - Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi;
 - Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi;
 - Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario;
-

-
- Riconoscere / padroneggiare le linee fondamentali della storia letteraria ed artistica nazionale anche con particolare riferimento all'evoluzione sociale, scientifica e tecnologica;
 - Utilizzare e produrre testi multimediali;
 - Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: culturali, storici, sociali, scientifici-tecnologici, economici e professionali, relativi al settore di indirizzo;
 - Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
 - Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento critico e responsabile di fronte ai problemi di carattere professionale, relativi al settore di indirizzo, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
 - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Asse storico- sociale:

-
- Agire in riferimento ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
 - utilizzare gli strumenti culturali e metodologici dell'approccio storico per porsi con atteggiamento razionale, critico e creativo nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, con particolare riferimento alle questioni della sicurezza, della salute e della tutela ambientale;
 - Correlare conoscenza storica e sviluppi socio-economici dei campi tecnico professionali di riferimento;
 - Comprendere, anche in una prospettiva interculturale, il cambiamento e la diversità dei tempi storici in dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in dimensione sincronica attraverso il confronto tra aree geografiche e culturali;
 - Condividere principi e i valori per l'esercizio della cittadinanza alla luce del dettato della Costituzione italiana, di quella europea, della dichiarazione universale dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente;
 - Cogliere le implicazioni storiche, etiche, sociali, produttive ed economiche ed ambientali dell'innovazione scientifico-tecnologica e, in particolare, il loro impatto sul mondo del lavoro e sulle dinamiche occupazionali;
 - Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico per la ricerca attiva del lavoro in ambito locale e globale.
-

Asse logico-matematico

- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica;
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi;
- Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.

Asse tecnologico

- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità;
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza;
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate;
- Sapere affrontare i problemi in termini sistemici, basandosi su essenziali ed aggiornate conoscenze delle discipline tecnico – scientifiche dell'indirizzo;
- Sapere progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici, ma completi, di automazione e di elettronica, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- Sapere documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- Sapere aggiornare autonomamente le proprie conoscenze, anche al fine della eventuale conversione

di attività;

- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche;
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- Applicare nello studio e nella progettazione di dispositivi e reti elettriche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche.

3.3. Metodi

Organizzazione della didattica

-
- i diversi argomenti di studio sono stati trattati con gradualità procedendo dai concetti più semplici; è stata usata una terminologia rigorosa ma contemporaneamente di facile comprensione per gli allievi;
 - sono stati favoriti i collegamenti interdisciplinari attraverso la collaborazione di insegnanti di materie affini;
 - la classe è stata coinvolta in discussioni e dibattiti sulle tematiche trattate, anche con domande guidate;
 - gli allievi sono stati invitati ad effettuare studi approfonditi su particolari tematiche con ricerche individuali e/o di gruppo;
 - si è cercato di rispettare le potenzialità ed i tempi di apprendimento di ciascun ragazzo, per permettere a tutti gli allievi di raggiungere almeno gli obiettivi minimi;
 - gli alunni sono stati informati sui contenuti e sugli obiettivi disciplinari del corso di studi per favorire una partecipazione attiva nel processo di apprendimento;
 - si è cercato di distribuire il carico di lavoro in modo da permettere a tutti di poter preparare con dignità le lezioni per il giorno seguente e di poter quindi raggiungere il livello di preparazione richiesto, prima di passare al successivo.
-

Tipologia delle lezioni

-
- lezione frontale;
 - lezione interattiva;
 - videolezioni sincrone (videoconferenze) e asincrone;
 - esercitazioni di laboratorio;
 - lavori di gruppo;
 - problem-solving: risoluzione di problemi posti, basata sulla scoperta personale dell'alunno, mediante l'uso del ragionamento euristico (arte della ricerca).
-

3.4.Mezzi e spazi

-
- testi in uso;
 - testi della biblioteca;
 - materiale multimediale: in particolare CD, registratore, computer, lavagna luminosa, biblioteca, televisore;
 - attività di laboratorio;
 - esercitazioni pratiche;
 - classroom per classi virtuali: condivisione materiali ed esercitazioni;
 - google Meet, per lezioni e seminari on line sincrone;
 - attività di ricerca-azione;
 - schemi di sintesi e dispense fornite dal docente;
 - uso di reti e strumenti informatici;
-

3.5.Criteri e strumenti di misurazione e valutazione:

-
- Accertamento dei prerequisiti ed adattamento della didattica al raggiungimento degli obiettivi prefissati;
-

- Analisi in itinere delle conoscenze e delle competenze acquisite dagli allievi in relazione ai diversi livelli degli obiettivi programmati;
- rilevazione dei progressi ottenuti mediante effettuazione di “pause didattiche”, “attività di sostegno” e interventi integrativi di recupero;

strumenti di misurazione e valutazione:

- Test cartacei e digitali;
- Prove scritte strutturate e semi strutturate;
- relazioni tecniche;
- prove di laboratorio;
- verifiche orali;

3.6. Attività extracurricolari

- **Settimana della tecnologia dal 16 al 20 gennaio 2023;**
- **Corso Comau;**

4. Insegnamento trasversale di Educazione civica.

4.1 Attività svolte

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di classe, nell'ambito dell'insegnamento trasversale di Educazione Civica, ha svolto le seguenti attività:

Attività svolte	Discipline coinvolte
<p style="text-align: center;"><u>Costituzione, Istituzione, Regole e Legalità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lo Statuto Albertino e la Costituzione; ● La Costituzione e l'ordinamento della Repubblica: artt. 55-139; ● La divisione dei poteri; ● Le Organizzazioni internazionali. 	<p>Italiano; Storia.</p>
<p style="text-align: center;"><u>Costituzione, Istituzione, Regole e Legalità:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dichiarazione universale dei diritti umani e le organizzazioni internazionali. 	<p>Religione</p>
<p style="text-align: center;"><u>Agenda 2030 e Sviluppo Sostenibile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Riciclo dei Raee 	<p>T.P.S.E.E.</p>

<p><u>Agenda 2030 e Sviluppo Sostenibile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Agenda 2030 • Sviluppo sostenibile 	Inglese
<p><u>Agenda 2030 e Sviluppo Sostenibile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • La corretta idratazione nello sportivo 	Scienze motorie e sportive
<p><u>Agenda 2030 e Sviluppo Sostenibile:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Perché i motori elettrici sono meglio di quelli termici? 	Elettrotecnica ed elettronica
<p><u>Cittadinanza Digitale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le principali forme di comunicazione in Rete 	Matematica
<p><u>Cittadinanza Digitale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicurezza nei laboratori 	Sistemi automatici

4.2 Risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica:

abilità e competenze:

- ricavare informazioni dalla rete internet utilizzando i principali motori di ricerca;
- consultare testi e manuali;
- utilizzare i software di rielaborazione e presentazione;
- produrre testi multimediali;
- Saper usare consapevolmente le tecnologie e gli strumenti nell'ottica della sostenibilità.

conoscenze:

- La Costituzione italiana, struttura e storia.
- Il diritto alla salute in teoria e pratica.
- Tutela della salute individuale e collettiva
- Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro,
- Conoscenza dei rischi legati allo sviluppo industriale e tecnologico.

5. Percorsi di PCTO:

Candidato	Attività svolte
1. ***	ITIS "E.M.": SETTIMANA DELLATECNOLOGIA
	ITIS MAJORANA: ASSORIENTA CARRIERE INDIVISA
	NEUROMED: LE FORME NASCOSTE DEL CERVELLO ON LINE
	UNICAS: ORIENTA -PCTO A S 2022.2023
2. ***	ITIS "E.M.": SETTIMANA DELLATECNOLOGIA
	ITIS MAJORANA: ASSORIENTA CARRIERE INDIVISA
	NEUROMED: LE FORME NASCOSTE DEL CERVELLO ON LINE

	UNICAS: ORIENTA -PCTO A S 2022.2023
3. ***	ITIS "E.M.": SETTIMANA DELLATECNOLOGIA
	ITIS MAJORANA: ASSORIENTA CARRIERE N DIVISA
	NEUROMED: LE FORME NASCOSTE DEL CERVELLO ON LINE
	UNICAS: ORIENTA -PCTO A S 2022.2023
4. ***	ITIS "E.M.": SETTIMANA DELLATECNOLOGIA
	ITIS MAJORANA: ASSORIENTA CARRIERE N DIVISA
	NEUROMED: LE FORME NASCOSTE DEL CERVELLO ON LINE
	UNICAS: ORIENTA -PCTO A S 2022.2023
5. ***	ITIS "E.M.": SETTIMANA DELLATECNOLOGIA
	ITIS MAJORANA: ASSORIENTA CARRIERE N DIVISA
	NEUROMED: LE FORME NASCOSTE DEL CERVELLO ON LINE
	UNICAS: ORIENTA -PCTO A S 2022.2023
6. ***	ITIS "E.M.": SETTIMANA DELLATECNOLOGIA CL5 AS22.23
	UNICAS: ORIENTA -PCTO A S 2022.2023
7. ***	ITIS "E.M.": SETTIMANA DELLATECNOLOGIA CL5 AS22.23
	ITIS MAJORANA: ASSORIENTA CARRIEREIN DIVISA
	UNICAS: ORIENTA -PCTO A S 2022.2023
8. ***	ITIS "E.M.": SETTIMANA DELLATECNOLOGIA
	ITIS MAJORANA: ASSORIENTA CARRIERE N DIVISA
	NEUROMED: LE FORME NASCOSTE DEL CERVELLO ON LINE
	UNICAS ORIENTA: PCTO A S 2022.2023
9. ***	ITIS "E.M.": SETTIMANA DELLATECNOLOGIA
	ITIS MAJORANA: ASSORIENTA CARRIERE N DIVISA
	NEUROMED : LE FORME NASCOSTE DEL CERVELLO ON LINE
	UNICAS: ORIENTA -PCTO A S 2022.2023

6. Allegati

6.1 Quadro riassuntivo degli allievi

Candidato	Credito scolastico (al 15/05/23)	
	3° anno	4° anno
1. ***	10	11

2. ***	11	11
3. ***	9	10
4. ***	9	10
5. ***	9	11
6. ***	9	9
7. ***	8	9
8. ***	9	11
9. ***	11	11

6.2 Crediti formativi

Candidato	Crediti formativi
1. ***	<ul style="list-style-type: none"> • orientamento, • progetto settimana della tecnologia, • conferenza sull'orientamento dell'Università di Cassino
2. ***	<ul style="list-style-type: none"> • orientamento, • progetto settimana della tecnologia, • conferenza sull'orientamento dell'Università di Cassino, • gare di matematica a Roma;
3. ***	<ul style="list-style-type: none"> • orientamento, • progetto settimana della tecnologia, • conferenza sull'orientamento dell'Università di Cassino
4. ***	<ul style="list-style-type: none"> • orientamento, • progetto settimana della tecnologia, • conferenza sull'orientamento dell'Università di Cassino;
5. ***	<ul style="list-style-type: none"> • orientamento, • progetto settimana della tecnologia, • conferenza sull'orientamento dell'Università di Cassino;
6. ***	<ul style="list-style-type: none"> • conferenza sull'orientamento dell'Università di Cassino;
7. ***	<ul style="list-style-type: none"> • conferenza sull'orientamento dell'Università di Cassino;
8. ***	<ul style="list-style-type: none"> • orientamento, • progetto settimana della tecnologia, • conferenza sull'orientamento dell'Università di Cassino;

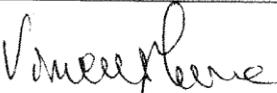
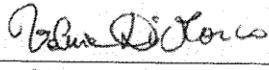
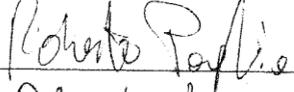
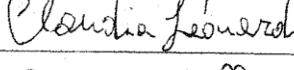
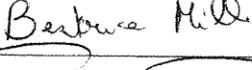
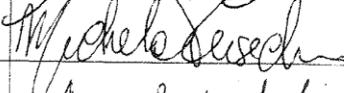
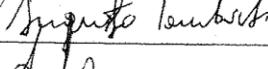
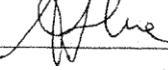
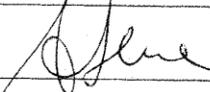
9. ***

- orientamento,
- progetto settimana della tecnologia,
- conferenza sull'orientamento dell'Università di Cassino,
- gare di matematica a Roma,
- rappresentate di classe,
- progetto PCTO _AICA Project Planning-Using Database-Web Editing,
- gruppo sportivo pallavolo;

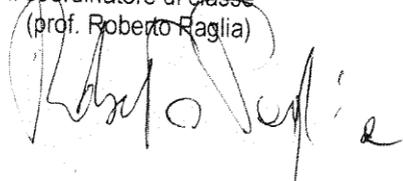
6.3 Programmi svolti

6.4 Relazione dei docenti sulle attività svolte

Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti dai docenti del consiglio di Classe

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
RELIGIONE	Caira Vincenzina	
ITALIANO	Di Marco Valeria	
STORIA	Di Marco Valeria	
EDUCAZIONE FISICA	Paglia Roberto	
INGLESE	Leonardi Claudia	
MATEMATICA	Milli Beatrice	
TECN. E PROG. DI SISTEMI ELETTRICI	Franzese Francesca	
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	Persechino Michela	
SISTEMI AUTOMATICI	Lombardi Augusto	
LAB. TECN. E PROG. DI SIST ELETTRICI	Polisena Rocco Antonio	
LAB. ELETTROTECA ED ELETTRONICA	Aristipini Roberto	
LAB SISTEMI	Polisena Rocco Antonio	

Il coordinatore di classe
(prof. Roberto Paglia)



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(dott Pasquale MERINO)