



ISTITUTO
TECNICO
INDUSTRIALE
STATALE
E.MAJORANA
CASSINO

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI
CLASSE**

Pag.1 di 23

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

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

Indirizzo: **ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA**

Articolazione: **Automazione**

anno scolastico 2023/2024

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. Percorsi di DIDATTICA ORIENTATIVA

7. Allegati

- 7.1. Quadro riassuntivo degli allievi
- 7.2. Crediti formativi
- 7.3. Programmi svolti
- 7.4. 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 (metalmeccanico, 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 rapide evoluzioni, 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 differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento. nel 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 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
10
11
12
13
14

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
Claudia Marcella Pellino	Italiano	2 anni :3 anno 5 anno
Claudia Marcella Pellino	Storia	2 anni :3 anno 5 anno
Anna Vendittelli	Matematica	3 anni
Sofia Rivera	Inglese	2 anni : 4 anno 5 anno
Michela Persechino	Elettronica ed Elettrotecnica	3 anni
Francesca Franzese	TPSEE	3 anni : 5 anno TPSEE 3 e 4 anno Sistemi automatici
Ferruccio Ciancio	Sistemi automatici	1 anno :5 anno

ROBERTO ARISTIPINI	LAB. TPSEE – LAB. SISTEMI A.	2 anni : 5 anno 4 anno(LAB. TPSEE, LAB. ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
ANTONIO POLISENA	LAB. ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA	2 anni : 5anno (LAB. ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA) 3 anno(LAB. TPSEE)
GIANFRANCO ARPINO	Educazione Fisica	1 anno :5 anno
VINCENZINA CAIRA	Religione	2 anni: 5anno 4 anno
DI FAZIO AMEDEO	SOSTEGNO	3 anni
GERARDI SIMONA	SOSTEGNO	2 anni : 5anno 4 anno

2.3.Presentazione della classe

La classe è composta da 14 alunni.

La classe sotto il profilo disciplinare non presenta problemi; la maggior parte degli alunni è corretta e disponibile al dialogo didattico-educativo. E' presente un alunno con disabilità sensoriale che ha due insegnanti di sostegno e una assistente educativa. La classe è coinvolta positivamente nella vita scolastica e mostra nelle attività proposte un interesse consistente evidenziando una partecipazione adeguata alle lezioni e alle attività pratiche di laboratorio. In generale le lezioni sono seguite con attenzione ed interesse e con una buona motivazione, svolgendo con adeguata diligenza i compiti assegnati. Tutti, in generale, hanno evidenziato capacità linguistico-espressive e logico-matematiche più che sufficienti.

L' azione didattica del Consiglio di Classe ha, mirato a far sviluppare o a crescere il senso di responsabilità individuale e collettivo, a far acquisire agli allievi un adeguato livello di autonomia e di senso critico. Nell'ambito delle varie discipline particolare impegno è stato rivolto a migliorare le capacità espressive, operative e la conoscenza dei linguaggi specifici..

In linea di massima si può affermare che il comportamento globale della classe è andato progressivamente evolvendosi verso un maggior grado di maturità.

Quasi tutti gli alunni hanno evidenziato un maggior coinvolgimento nelle attività didattiche e una maggiore consapevolezza dell'impegno necessario per affrontare l'esame di Stato.

Pertanto gli obiettivi didattici e formativi stabiliti dal Consiglio di Classe possono ritenersi complessivamente raggiunti, anche se con esiti individuali diversificati.

Un gruppo di alunni ha compiuto un positivo processo di maturazione, conseguendo una piena conoscenza dei contenuti disciplinari, unitamente allo sviluppo di buone competenze trasversali: tra questi, qualcuno, oltre ad essersi impegnato nel lavoro scolastico con regolarità e responsabilità, ha

conseguito notevoli risultati, toccando in qualche caso ottimi livelli; soddisfacenti risultano le conoscenze di un secondo gruppo di alunni, nonché le loro competenze e capacità acquisite; mentre qualcuno ha invece incontrato difficoltà sia per lacune pregresse non del tutto recuperate negli anni e sia per uno studio individuale non sempre adeguato .

3. Percorso formativo realizzato sulla base della progettazione collegiale

Il Consiglio di Classe ,tenendo conto delle finalità proprie del curricolo,ha mirato al raggiungimento dei seguenti obiettivi, sostanzialmente conseguiti dagli alunni:

3.1. Obiettivi educativi

Sono state individuate le seguenti finalità educative: educare all'appartenenza societaria come capacità di farsi carico della convivenza comune; favorire la libera espressione degli studenti; educare gli allievi alla disponibilità all'ascolto, al rispetto di se, degli altri, di punti di vista diversi dai propri, dell'ambiente scolastico e delle sue regole, al rispetto delle scadenze e della puntualità, al lavoro di collaborazione e di gruppo, ad assumersi in maniera responsabile impegni e compiti, a motivare le proprie scelte, i propri comportamenti, le proprie opinioni; partecipare in modo attivo al discorso educativo; interagire in modo corretto all'interno del proprio gruppo classe; acquisire autonomia organizzativa; sviluppare e potenziare l'autostima; essere disponibili al confronto; acquisire la consapevolezza del rispetto del patrimonio ambientale, naturale ed artistico; sostenere le proprie idee e convinzioni nel rispetto delle diversità e delle opinioni altrui; conoscere e controllare i propri atteggiamenti; avere un comportamento corretto e disciplinato nel rispetto delle opinioni altrui; impegnarsi per portare a termine il proprio lavoro; rispettare e tutelare il proprio ambiente di lavoro e il patrimonio scolastico.

Comportamentali

- avere un comportamento corretto e disciplinato, nel rispetto e nella tolleranza delle opinioni altrui e delle diversità.
- partecipare alla vita comune alla ricerca di una solidarietà coerente ed operativa.
 - favorire la formazione di una equilibrata e matura coscienza civile, attenta e sensibile ai problemi politici, sociali, morali e culturali nazionali ed internazionali.
- educare alla tutela e al rispetto del proprio ambiente di lavoro e del patrimonio della scuola.

Cognitivi ed operativi

I docenti si prefiggono di far acquisire agli alunni gli strumenti linguistici di base utilizzabili nei vari contesti disciplinari, di metterli in condizione di decodificare ed usare testi, di elaborare un proprio metodo di studio, di utilizzare le fonti di consultazione, di organizzare le informazioni e di saper collegare argomenti della stessa disciplina o di discipline diverse e coglierne le relazioni semplici. Si cercherà, inoltre, di abituare i ragazzi a interagire correttamente tra le varie discipline, analizzando e sintetizzando i contenuti specifici del problema, per un'ampia correlazione interdisciplinare.

3.2. Obiettivi disciplinari

Asse linguistico – umanistico

-
- Affinamento delle competenze di comprensione e produzione scritta e orale
 - Acquisizione dei lessici disciplinari e di lessici tecnico-scientifici
 - Analisi linguistica dei testi letterari (lessico, semantica, sintassi, metrica, tecniche argomentative)
 - Storia della letteratura e della lingua: dalle origini della letteratura italiana alla seconda metà del Novecento.
 - Scrivere correttamente temi nelle tipologie dell'Esame di Stato
 - Saper collegare la cultura tecnica alle altre culture, saper riflettere sulla natura del proprio lavoro, saper valutare il valore e le conseguenze dell'uso delle tecnologie nella società.
-

la competenza comunicativa sostenuta da un più ricco patrimonio linguistico;

- la competenza culturale, non solo nelle sue manifestazioni quotidiane, ma estesa ad espressioni più complesse della civiltà straniera e agli aspetti più significativi della sua cultura;
 - l'educazione linguistica tramite un rapporto comparativo con la lingua italiana;
 - la consapevolezza dei propri processi di apprendimento che permetta la progressiva acquisizione di autonomia nella scelta e nell'organizzazione delle proprie attività di studio.
-

Asse storico – sociale

-
- Affinamento delle competenze di ricerca-azione e analisi critica della realtà su base sia diacronica che sincronica al fine di acquisirne una comprensione unitaria.
 - Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
 - Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
 - Acquisizione del lessico disciplinare.
 - Consolidare la cultura dello studente con riferimento anche ai contesti professionali; rafforzare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande e ipotesi interpretative, a dilatare il campo delle prospettive ad altri ambiti disciplinari e ai processi di internazionalizzazione.
 - Saper collegare la cultura tecnica alle altre culture, saper riflettere sulla natura del proprio lavoro, saper valutare il valore e le conseguenze dell'uso delle tecnologie nella società.
-

Lo studente valuta lo spirito che anima il comportamento dei cristiani nella storia, quale realtà imprescindibile, per conoscere il messaggio di Gesù Cristo.

Asse tecnologico – scientifico

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

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

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

analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

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

utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi

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

utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;

cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;

intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;

riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;

padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Asse logico – matematico

Saper operare per obiettivi e progetti.

- Saper documentare adeguatamente il proprio lavoro;
 - Saper individuare strategie risolutive ricercando ed assumendo le opportune informazioni;
 - Saper comunicare efficacemente utilizzando appropriati linguaggi tecnici;
 - Saper interpretare in modo sistemico strutture e dinamiche del contesto in cui opera.
-

-
- Saper analizzare situazioni e rappresentarle con modelli funzionali ai problemi ed alle risorse tecniche disponibili.
 - Sviluppare l'attitudine all'autoformazione permanente, attraverso la capacità di apprendimento, in forma autonoma, dei contenuti trasmessi in sede extrascolastica.
 - Saper partecipare al lavoro organizzativo, individualmente o in gruppo, eventualmente anche accettando ed esercitando il coordinamento.
 - Sviluppare (o rafforzare) la capacità di saper trasferire ciò che si è appreso da un campo all'altro, di stabilire gli opportuni collegamenti interdisciplinari e di giungere ad una visione quanto più possibile 'unitaria' del sapere.
-

3.3. Metodi

Organizzazione della didattica

La didattica è stata improntata in modo tale da stimolare gli alunni alla riflessione critica del loro comportamento, in relazione non solo alla classe ma anche al mondo esterno.

L'azione educativa è volta alla formazione di una personalità libera, armonica ed equilibrata.

Agli alunni devono essere forniti gli elementi di base fondamentali con lo sviluppo di un metodo logico che permetta di passare con continuità ai vari argomenti, anziché specialistico - contenutistico, che risulta solo meccanico.

Le lezioni sono state interattive, scoperte guidate, dibattiti di coppie, di gruppo e di classe, utilizzo dei laboratori e sussidi audiovisivi saranno fondamentali per stimolare gli alunni ad una visione organica del loro sapere e delle loro competenze.

In particolare, per le materie tecnico-pratiche, notoriamente, gli alunni mostrano maggiore interesse per la parte pratica e si è cercato di sfruttare questa positività per stimolarli ad un impegno più proficuo anche nella teoria.

I programmi sono stati pianificati secondo il principio della modularità didattica per singole materie.

Gli argomenti sono stati sempre proposti in modo semplice ed accessibile a tutti, in una seconda fase si sono approfonditi gli aspetti più complessi

Tipologia delle lezioni

- Lezioni frontali
- Lavori di gruppo
- Esercitazioni pratiche
- Simulazioni con strumenti software dedicati.
- Ricerca guidata

Nell'ottica di un processo individualizzato e personalizzato di insegnamento/apprendimento che abbia come fine ultimo il successo formativo degli studenti e che tenga conto dei diversi stili e ritmi di apprendimento, il Consiglio di Classe ha adottato le seguenti metodologie didattiche:

- Lezione frontale: per presentare le tematiche da affrontare o come momento conclusivo di singole unità didattiche, di sintesi e riepilogo dei dati che emergono nel corso delle varie attività di studio.
- Lezione interattiva:
per coinvolgere, stimolare e valorizzare le interpretazioni personali;
per perseguire gli obiettivi formativi della convivenza democratica e del rispetto dell'altro;
per garantire la partecipazione costante degli alunni soprattutto durante le attività della DAD.
- Mappe concettuali: per consentire agli alunni sia di seguire la lezione frontale, avviando il dibattito collettivo e la discussione sui suoi elementi salienti, sia di confrontarsi con un modello metodologico utile per operare sintesi personali.
- Problem solving, per migliorare la capacità di analizzare, affrontare e risolvere positivamente situazioni problematiche di qualsiasi tipo.
- Didattica laboratoriale, per coinvolgere gli alunni non solo in attività pratiche, ma anche nel processo di problematizzazione e progettazione delle stesse.
- Lavori di ricerca individuali o di gruppo, per promuovere percorsi di approfondimento personali, secondo i propri interessi e metodi di lavoro e per coinvolgere anche gli allievi meno motivati
- Ricerca guidata
- Simulazioni con strumenti software dedicato

3.4. Mezzi e spazi

- Libri di testo
- Manuali tecnici (discipline tecnico – scientifiche)
- Appunti del docente
- Materiale didattico fornito in fotocopie
- Materiale didattico multimediale
- Lavagna
- Computers con software di simulazione (discipline tecnico – scientifiche)
- Internet
- Laboratori (discipline tecnico – scientifiche)
- Palestra polifunzionale

3.5. Criteri e strumenti di misurazione e valutazione:

La valutazione messa in atto nell'anno scolastico si è distinta in:

- valutazione diagnostica, effettuata al momento dell'impostazione del percorso didattico, al fine di individuare il livello di partenza degli allievi;
- valutazione formativa, messa in atto nel corso del dibattito educativo, tesa ad informare con chiarezza gli studenti sui criteri di valutazione del rendimento e del loro comportamento nonché sui metodi di insegnamento, sui contenuti e sugli obiettivi da conseguire nell'ambito di ogni unità didattica; in tale fase i docenti hanno valutato per conoscere e per orientare ciascun alunno circa le proprie possibilità e abilità, cercando di accertare il progressivo apprendimento di ciascuno allo scopo di consolidare l'acquisizione delle tematiche trattate e di rimuovere eventuali dubbi, incertezze e lacune;

- valutazione sommativa, messa in atto a conclusione di un percorso didattico, tesa ad individuare i livelli di abilità e competenze raggiunti dagli allievi.

Le valutazioni periodiche effettuate per mezzo di verifiche scritte, orali, grafiche e pratiche, sia formative che sommative, hanno tenuto conto dei risultati delle prove, nonché dei progressi ottenuti rispetto alla situazione di partenza.

Prove adottate per l'accertamento delle conoscenze, delle competenze e delle capacità:

- prove tradizionali (temi, trattazione sintetica, analisi testuale);
- prove strutturate a risposta chiusa;
- prove strutturate a risposta aperta;
- interrogazioni orali;
- interventi;
- compiti a casa.
- questionari;
- redazione di relazioni;
- presentazioni.

3.6. Attività extracurricolari

- Partecipazioni ad attività extracurricolari pomeridiane organizzate dall'istituto (corso Comau, corso First e Pet, corso , corso sulla sicurezza, corso ECDL)
- Orientamento universitario post-diploma presso l'Università di Cassino.
- Partecipazione a convegni e attività nell'ambito della "Settimana della Tecnologia e della ricerca".
- Partecipazione attività promosse da PMG .

❖ PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno, secondo la normativa vigente, la classe ha svolto le attività di PCTO. Oltre alle attività di tirocinio e di orientamento aziendale, svolte negli anni precedenti e documentate agli atti della scuola, gli studenti nel corrente a. s. hanno svolto le attività di Alternanza scuola lavoro nell'ambito della V Edizione della "Settimana della Tecnologia e della Ricerca" organizzata dal nostro Istituto "ITIS MAJORANA "

In questa occasione gli alunni hanno partecipato a convegni e hanno avuto incontri con esperti di settore e con i rappresentanti delle aziende del territorio ,hanno seguito seminari di approfondimento sugli argomenti inerenti il corso di studi.

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:

n°	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Discipline scelte dal Cdc	Tempi in ore
1	Costituzione, Istituzione, Regole e Legalità	1	La Costituzione	Italiano e Storia	6
		2	I diritti umani e le organizzazioni umanitarie	IRC	3
		3	Sicurezza durante l'attività sportiva	Scienze motorie	2
2	Agenda 2030 e Sviluppo Sostenibile	1	I sistemi di produzione dell'energia elettrica ed effetti sull'ambiente	Elettronica ed Elettrotecnica	6
		2	Il Riciclo e lo smaltimento RAEE	TPSEE	6
		3	Sistema di monitoraggio delle grandezze fisiche e d'ambiente finalizzato al risparmio energetico	Sistemi Automatici	5
3	Cittadinanza Digitale	1	Debunking e fact checking	Inglese	2
		2	Cyberterrorismo	Matematica	3
Totale ore (minimo)					33

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

Per ciascuna classe è individuato un docente con compiti di coordinamento, il quale formula la proposta di voto, acquisendo elementi conoscitivi facendo sintesi delle valutazioni specifiche di tutti i docenti che affrontano i temi di educazione civica con un'unità di apprendimento interdisciplinare e/o nelle singole discipline.

Strumenti della valutazione sono l'osservazione sistematica dei comportamenti e l'esecuzione di prove oggettive periodiche a conclusione delle attività didattiche, che devono fungere da punto di riferimento per modificare in itinere il rapporto insegnamento-apprendimento, al fine di adeguare la programmazione e portare l'alunno al raggiungimento degli obiettivi previsti.

5. Percorsi di PCTO:

Candidato	Attività svolte
1.	ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. 3M Srl SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22

	<p>PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
2.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. SITIM SRL SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
3.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. SITIM SRL SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
4.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. NON SOLO PC 2.0 SRL SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
5.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. SITIM SRL SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
6.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. TEKNOSERVICE SRL SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
7.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. SITIM SRL</p>

	<p>SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
8.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. ITAPCK SRL SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
9.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. SITIM SRL SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
10.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. Siem SRL SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
11.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. NON SOLO PC 2.0 SRL SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
12.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. SITIM Srl SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
13.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024</p>

	<p>ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. 3M Srl SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>
14.	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI Infortuni ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA CL5 AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. ITAPCK SRL SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22 PROGETTO DI COLLABORAZIONE CLEC MAGAZINE_UNICAS_ECONOMIA E COMMERCIO EVENTO PCTO - DIDATTICA ORIENTATIVA RANDSTAD</p>

6. Percorsi di DIDATTICA ORIENTATIVA:

Nel corso dell'anno scolastico il Consiglio di classe, nell'ambito dei moduli di 30 ore per la didattica orientativa (DM 328 del 22/12/2022), ha svolto le seguenti attività:

Titolo dell'attività o iniziativa di D.O.	Descrizione sintetica
Corso PNRR, Investimento 1.6 "Orientamento attivo Scuola-Università" Next Generation svolto da UNICAS	Questa attività è focalizzata sullo sviluppo personale e sulla consapevolezza di sé. L'obiettivo è quello di migliorare le loro capacità decisionali e di autovalutazione, diventando più consapevoli delle proprie risorse e dei propri limiti. Hanno imparato a fare scelte più consapevoli, identificando i fattori che influenzano tali decisioni per la scelta del loro percorso di studi e/o lavorativo.
"Città ad impatto positivo"	Attività incentrata sulla pianificazione e l'implementazione di progetti. Gli alunni coinvolti sono stati in grado di esaminare le risorse disponibili e i bisogni del territorio per sviluppare i loro progetti. Hanno valutato la fattibilità di tali progetti, analizzando vincoli e condizioni per garantire il successo dell'iniziativa.
Compilazione curriculum europeo e simulazione di un colloquio di lavoro (anche in lingua inglese)	Attività di sviluppo di un processo di crescita personale e di sviluppo delle competenze decisionali. Gli alunni coinvolti hanno lavorato su: Rafforzamento delle competenze di scelta e autoanalisi: Hanno migliorato la capacità di fare scelte consapevoli e di esaminare criticamente sé stessi.

	<p>Acquisizione di consapevolezza delle risorse e dei limiti personali: Hanno sviluppato una comprensione più profonda delle proprie capacità, punti di forza e limiti.</p> <p>Formulazione di scelte consapevoli: Sono in grado di prendere decisioni in modo informato, considerando i fattori che le influenzano e comprendendone le implicazioni.</p>
<p>Il ruolo e le opportunità del perito tecnico elettrico/elettronico nel mondo del lavoro svolto da un esperto dell'ordine dei periti industriali della provincia di Frosinone</p>	<p>Attività che ha potenziato la capacità di prendere decisioni ponderate in merito al futuro lavorativo come perito industriale e di valutare e gestire meglio le sfide e le opportunità del territorio.</p>

7. Allegati

7.1 Quadro riassuntivo degli allievi

Candidato	Credito scolastico (al 15/05/24)	
	3° anno	4° anno
1...	10	11
2...	11	12
3....	10	11
4...	12	13
5...	11	11
6....	11	12
7....	10	11
8....	10	10
9...	11	12
10....	12	13
11...	12	13
...12.	12	13

13...	10	11
...14.	10	10

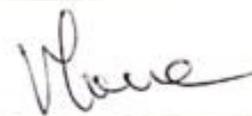
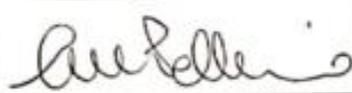
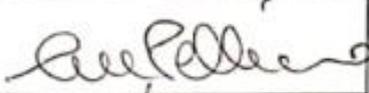
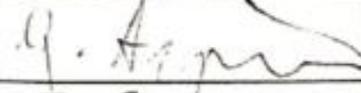
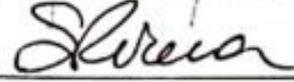
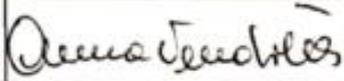
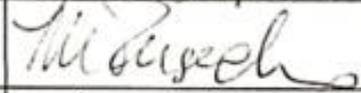
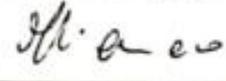
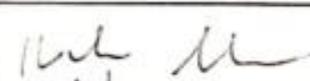
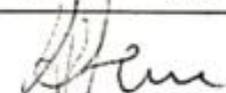
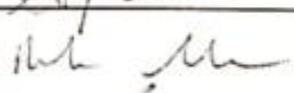
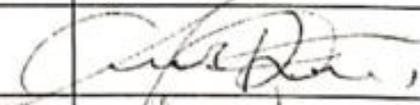
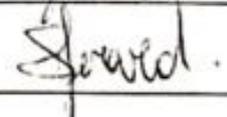
7.2 Crediti formativi

Candidato	Crediti formativi
...1	Pon "Outdoor school" Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio corso comau
...2	corso comau
...3	Pon "Giochiamo con l'informatica" Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio corso comau
...4	Progetto "Ciak Film Festival", "Giochi di Archimede" Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio corso comau
...5	Pon "Outdoor school" corso comau Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio
...6	Progetto "Ciak Film Festival" Pon "Giochiamo con l'informatica" corso comau Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio
...7	corso comau
...8	Corso PET Certificazione linguistica livello B1 Pon "Giochiamo con l'informatica" corso comau Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio
...9	corso comau Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio
...10	certificazioni linguistiche -FCE livello B2 Inglese certificazioni linguistiche -DELF A2 francese Progetto "Ciak Film Festival" "Olimpiadi della matematica" corso comau Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio
...11	Progetto "Ciak Film Festival"

	<p>“Olimpiadi della matematica” “Giochi di Archimede” corso comau Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio</p>
...12	<p>corso comau Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio</p>
...13	<p>Progetto “Ciak Film Festival” corso comau Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio</p>
....14	<p>corso comau Progetto di collaborazione CLEC Magazine_Unicas_Economia e Commercio</p>

Griglie di correzione, Programmi svolti, Relazione insegnante di sostegno in allegato

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

Materia	Docente	FIRMA
RELIGIONE	CAIRA VINCENZINA	
ITALIANO	PELLINO CLAUDIA MARCELLA	
STORIA	PELLINO CLAUDIA MARCELLA	
EDUCAZIONE FISICA	ARPINO GIANFRANCO	
INGLESE	RIVERA SOFIA	
MATEMATICA	VENDITTELLI ANNA	
TECN. E PROG. DI SISTEMI ELETTRICI	FRANZESE FRANCESCA	
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	PERSECHINO MICHELA	
SISTEMI AUTOMATICI	CIANCIO FERRUCCIO	
LAB. TECN. E PROG. DI SIST ELETTRICI	ARISTIPINI ROBERTO	
LAB. ELETTROTECN ED ELETTRONICA	POLISENA ROCCO ANTONIO	
LAB SISTEMI	ARISTIPINI ROBERTO	
SOSTEGNO	DI FAZIO AMEDEO	
SOSTEGNO	GERARDI SIMONA	

Il coordinatore di classe
(prof.ssa Franzese Francesca)



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(dott Pasquale MERINO)



ISTITUTO
TECNICO
INDUSTRIALE
STATALE
E.MAJORANA
CASSINO

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI
CLASSE**

Pag.23 di 23