



ISTITUTO  
TECNICO  
INDUSTRIALE  
STATALE  
**E.MAJORANA**  
CASSINO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Pag.1 di 24

# **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

classe **5<sup>a</sup>** sez **B**

Indirizzo: **MECCANICA MECCATRONICA E ENERGIA**

Articolazione: **Meccanica e mecatronica**

*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 candidati
- 7.3: Relazioni studenti DSA
- 7.4: Programmi svolti
- 7.5: Simulazioni prima e seconda prova esame di stato

## 1. 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.

## 1.2. 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

## 1.3. Definizione e scelta delle competenze prioritarie caratterizzanti il curricolo formativo della scuola

Obiettivo del curricolo 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.

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

Il Diplomato in **Meccanica, Meccatronica ed Energia**:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.
- nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti, nella realizzazione dei relativi processi produttivi; interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi; è in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

È in grado di:

- integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti;
- elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;

- di intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.

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

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- Documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

In relazione alle articolazioni: "Meccanica e Meccatronica" ed "Energia", le competenze di cui sopra sono differentemente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

Nell'articolazione "**Meccanica e Meccatronica**" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

### 1.5. Quadro orario: articolazione "Meccanica e Meccatronica"

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	

Meccanica, macchine ed energia	4(1)	4	4
Sistemi e automazione	4(2)	3(3)	3(2)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	5(5)	5(5)	5(5)
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3(2)	4(2)	5(4)

## 2. Presentazione della classe

### 2.1. Elenco degli alunni

N°	Cognome	Nome
1	XXXXXXXX	XXXXXXX
2	XXXXXXXX	XXXXXXX
3	XXXXXXXX	XXXXXXX
4	XXXXXXXX	XXXXXXX
5	XXXXXXXX	XXXXXXX
6	XXXXXXXX	XXXXXXX
7	XXXXXXXX	XXXXXXX
8	XXXXXXXX	XXXXXXX
9	XXXXXXXX	XXXXXXX
10	XXXXXXXX	XXXXXXX
11	XXXXXXXX	XXXXXXX
12	XXXXXXXX	XXXXXXX
13	XXXXXXXX	XXXXXXX
14	XXXXXXXX	XXXXXXX
15	XXXXXXXX	XXXXXXX
16	XXXXXXXX	XXXXXXX
17	XXXXXXXX	XXXXXXX
18	XXXXXXXX	XXXXXXX
19	XXXXXXXX	XXXXXXX
20	XXXXXXXX	XXXXXXX
21	XXXXXXXX	XXXXXXX

## 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
DEL GIUDICE CARMINA GENEROSA	Italiano	Due anni
DEL GIUDICE CARMINA GENEROSA	Storia	Due anni
CERRITO MIRKO	Matematica	Due anni
PONTONE FIONA	Inglese	Un anno
MAROTTA RAFFAELE	Disegno, Progettazione ed Organizzazione Industriale (DPO)	Tre anni
VARONE MICHELE	Sistemi e Automazione Industriale	Due anni
PALAZZO ANTONIO	Tecnologia Meccanica di Processo e Prodotto (TMPP)	Due anni
CUOZZO DOMENICO	Meccanica e Macchine	Due anni
DI STASIO CARMELO	Laboratorio di D.P.O. e Sistemi e Automazione	Un anno
DI BELLO MARIO	Laboratorio di Tecnologia Meccanica	Un anno
LIA ROSARIA	Educazione Fisica	Due anni
VENNITTI FRANCESCO PAOLO	Religione	Un anno

## 2.3. Presentazione della classe

La classe 5BMM è composta da 21 alunni, tutti di sesso maschile, provenienti dalla classe 4BMM dell'anno scolastico 2022/2023 dello stesso Istituto. La classe si compone di allievi che giungono da un ampio e variegato bacino di utenza, le famiglie sono impiegate in diverse attività lavorative, i contesti familiari nel complesso sono sereni ma culturalmente diversificati negli stimoli. Considerando gli ultimi tre anni di studio, ovvero l'ultimo triennio, possiamo affermare che gli studenti, sotto l'aspetto puramente disciplinare, hanno avuto un comportamento complessivamente corretto, anche se non sono mancate situazioni poco piacevoli, in cui alcuni di loro hanno avuto un comportamento indisciplinato, costringendo il Consiglio di Classe ad adottare provvedimenti disciplinari di sospensione e/o sottoponendoli ad attività educative, come quella intrapresa nel terzo anno, in cui gli studenti,

a causa della scarsa pulizia in classe, per un periodo di circa un mese, prima dell'uscita dalla classe, nell'ultima ora di lezione, dovevano ripulire tutta l'aula dato l'elevato accumulo di carte e bottiglie che costantemente venivano trovate sparse per l'aula. Comunque, detto questo, nel corso degli anni il gruppo classe è sicuramente migliorato sotto l'aspetto comportamentale, adeguandosi in modo graduale a quelle che sono le regole scolastiche e dimostrando maggiore rispetto nei confronti degli insegnanti. Questo miglioramento si è potuto constatare nel corso del tempo, durante il quale gli studenti hanno dimostrato di avere acquisito una adeguata capacità di socializzazione tra di loro, di saper vivere ed interagire nel gruppo classe, instaurando rapporti di serena convivenza, sia tra loro che con gli altri studenti dell'istituto.

Occorre comunque evidenziare che sono ragazzi abbastanza disponibili e rispettosi dei professori e quindi il rapporto tra alunni e docenti è stato sempre aperto al dialogo e al confronto, anche se non sono mancate situazioni di contrasto, tra docenti e studenti, e qualche volta, anche tra loro, ma, con il passare del tempo, queste asperità si sono abbastanza attenuate. Gli studenti hanno dimostrato di avere raggiunto una certa maturità sia dal punto di vista comportamentale che motivazionale verso lo studio, mentre quello interpersonale fra gli allievi è stato amichevole e improntato al reciproco rispetto, caratterizzandosi in uno spirito di solidarietà che ha permesso loro una crescita significativa sul piano emotivo e relazionale.

Il fenomeno del pendolarismo non sembra aver condizionato gli studenti, quasi tutti hanno frequentato regolarmente la scuola a parte due o tre alunni, per i quali la frequenza è stata abbastanza irregolare, sia a causa di problemi fisici, sia per la frequentazione ad attività sportive. Comunque, queste assenze sono state opportunamente giustificate, sia con certificati medici o altre motivazioni, permettendo loro in questo modo di usufruire della deroga al limite massimo delle assenze che possono essere effettuate nel corso dell'anno.

Per la maggior parte degli studenti invece la frequenza è stata regolare, c'è stato un continuo impegno sia nello studio che nelle attività extra curricolare, soprattutto durante le manifestazioni in cui la scuola si è aperta al territorio, con lodevole senso d'appartenenza.

Dal punto di vista del rendimento didattico, la classe ha evidenziato sin dall'inizio del triennio, una certa disomogeneità dal punto di vista delle capacità cognitive e dell'applicazione verso lo studio. C'è stato un piccolo gruppo che, nei tre anni di studio, si è costantemente applicato, ha dimostrato interesse verso le discipline, dotati anche di buone capacità cognitive e in possesso di buone conoscenze di base degli argomenti propedeutici. Ebbene questi studenti, hanno avuto nel corso degli anni, un atteggiamento serio e propositivo, animato da buona volontà, studio costante e disponibilità ad aderire alle iniziative extracurricolari organizzate dalla scuola. Ciò ha comportato un'apprezzabile crescita sia sul piano culturale che personale, ed una valorizzazione delle proprie buone capacità cognitive, grazie ad una motivazione seria e costante e una lodevole capacità di rielaborare gli insegnamenti e i dati disciplinari acquisiti. Per questi studenti i risultati ottenuti sono stati sicuramente apprezzabili e di ottimo livello. C'è stato poi, un altro gruppo abbastanza numeroso nella classe, che sia per la poca attitudine allo studio, sia per l'impegno non sempre costante, sia per la scarsa maturità che hanno dimostrato nel corso degli anni, ebbene per questi studenti i risultati ottenuti sono stati appena sufficienti, sia sotto l'aspetto puramente didattico e quindi del profitto, ma anche sotto l'aspetto comportamentale, dimostrando di non avere ancora raggiunto quel grado di maturità che normalmente dovrebbe dimostrare uno studente del quinto anno. Per cui, questo gruppo di studenti ha raggiunto un livello, in termini di conoscenze, competenze e abilità, che si attesta sulla sufficienza, a causa di un impegno discontinuo, caratterizzato da carente applicazione domestica, e uno studio concentrato prevalentemente in prossimità delle verifiche e spesso mnemonico.

Per quel che concerne gli obiettivi trasversali e quelli delle Unità di apprendimento, gli allievi, pur con differenze sensibili, hanno sviluppato l'attitudine ad affrontare problemi in termini sistemici e a produrre documentazione di carattere tecnico-scientifico.

Nello svolgimento dei programmi di lavoro, i docenti hanno utilizzato gli strumenti messi a disposizione dalla scuola, le lavagne interattive, i vari laboratori didattici, e hanno cercato di dialogare con gli allievi, coinvolgendoli nelle attività e stimolandoli alla partecipazione. A tutti sono stati forniti gli strumenti per affrontare i nuovi e più difficili impegni derivanti dall'inserimento nel mondo del lavoro o dal prosieguo degli studi.

Infine i rapporti con le famiglie, improntati alla massima trasparenza, cordialità e rispetto, sono avvenuti in massima parte in occasione degli incontri pomeridiani scuola-famiglia, ma anche con contatti individuali organizzati dal coordinatore su sollecitazione dei membri del Consiglio di Classe e la partecipazione è risultata abbastanza collaborativa.

## Alunni DSA

Nella classe 5<sup>a</sup> sezione BMM sono presenti l'alunno **xxxxxxx**, con diagnosi e certificazione di D.S.A., e l'alunno **xxxxxxx**, con diagnosi e certificazione anch'esso D.S.A. I due allievi sono stati individuati in base alle certificazioni da loro prodotte e il tutto è stato ratificato nel Consiglio di Classe del 6 ottobre del 2023 (verbale n.1). Per i due alunni il Consiglio di Classe ha predisposto un Piano Didattico Personalizzato.

Entrambi le relazioni finali dei rispettivi P.D.P. vengono di seguito riportati nella sezione allegati del Documento del 15 maggio.

## 3. Percorso formativo realizzato sulla base della progettazione collegiale

### 3.1. Obiettivi educativi

- dare il proprio personale e responsabile contributo al lavoro organizzato e di gruppo, accettando ed esercitando il coordinamento;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici ed organizzativi del proprio lavoro;
- svolgere un'attività autonoma di aggiornamento onde adeguare la propria preparazione al continuo evolversi della tecnica e delle necessità del mercato;
- valutare nella loro globalità le problematiche connesse con la salvaguardia dell'ambiente e con la tutela della salute;
- contribuire responsabilmente all'organizzazione del lavoro coordinando le varie componenti;
- analizzare gli aspetti tecnico-scientifici delle problematiche del lavoro;
- essere in grado, con l'autoaggiornamento, di seguire l'evolversi della tecnica e delle esigenze del mercato.

### 3.2 Obiettivi disciplinari

#### Asse linguistico - umanistico:

- promuovere la riflessione critica sulla memoria culturale in quanto insieme di significati acquisiti dalla società come competenza comune;
- far acquisire la coscienza di sé come storia delle relazioni interpersonali da cui origina la propria identità;
- far acquisire il controllo critico della propria identità culturale, religiosa, etnica come strumento per intraprendere relazioni interpersonali sempre più ampie e costruttive;
- educare all'appartenenza societaria come capacità di farsi carico della convivenza comune;
- educare all'esercizio della cittadinanza come richiesta e rispetto della legalità e come esercizio di controllo critico;
- favorire la libera espressione degli studenti, delle classi e dei gruppi di interesse presenti nella scuola.
- educare alla lettura e scrittura consapevole di testi di vario genere e di varie tematiche al fine di comprendere e padroneggiare appieno la comunicazione come fruitori e produttori di contenuti.

### **Asse storico- sociale:**

- saper cogliere l'evoluzione storica della cultura in tutti i suoi vari aspetti e fattori intercomunicanti (letterari, religiosi, tecnico-scientifici);
- comprendere che il presente è il punto di arrivo di una trasformazione per cui le categorie di un'epoca non sono assolute, bensì relative al loro tempo e al passato, e pertanto soggetto esso stesso a cambiamento tramite l'azione civile e consapevole degli uomini, sia come singoli che come collettività .

### **Asse storico- sociale:**

#### **Asse logico-matematico**

- conoscenza dei contenuti specifici, organizzazione ed esposizione dei medesimi;
- utilizzo di un linguaggio corretto e rigoroso e di un'adeguata espressione formale;
- utilizzo delle tecniche e delle procedure di calcolo studiate;
- capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente;
- capacità di analisi e sintesi.

#### **Asse tecnologico**

Fare acquisire sufficienti capacità per affrontare situazione problematiche in termini sistemici, scegliendo in modo flessibile le strategie di soluzione. In particolare, deve avere capacità:

- di lettura ed interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
- di proporzionamento degli organi meccanici;
- di scelta delle macchine, degli impianti e delle attrezzature;
- di utilizzo degli strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione;
- di uso delle tecnologie informatiche per partecipare alla gestione ed al controllo del processo industriale.
- conoscenza dei contenuti specifici, organizzazione ed esposizione dei medesimi;

Agli obiettivi comportamentali del biennio vanno aggiunti nel triennio i seguenti:

- Acquisire autonomia;
- Sviluppare doti progettuali e di etica professionale.

### **3.3 Metodi**

#### **Organizzazione della didattica**

Il lavoro di gruppo e individuale, le lezioni frontali e dialogate, le discussioni guidate e i procedimenti della ricerca metodologica, hanno coinvolto attivamente l'alunno nel processo della sua formazione.

I metodi utilizzati sono stati molteplici e la scelta di uno o più di loro è stata sempre legata all'obiettivo da raggiungere, al contenuto da trasmettere, alla specificità dell'alunno che deve essere posto al "centro" del processo educativo per renderlo protagonista ed artefice della propria educazione.

Sono stati distinti:

- in relazione al comportamento dell'allievo;
- in relazione all'insegnamento;
- in relazione all'apprendimento ( capacità cognitive dell'alunno)
- in relazione alle modalità di trasmissione del sapere e ai mezzi utilizzati.

Per l'organizzazione dell'attività rispetto agli obiettivi fissati: si rimanda alle singole programmazioni dei docenti.

### Tipologia delle lezioni

Oltre alla lezione frontale, è stato dato spazio alla lezione interattiva ( lezione frontale ed interventi), alla discussione, ai lavori di gruppo, al problem-solving, per attivare in modo costante la partecipazione degli alunni. Si è cercato in tutti i modi di attivare la cosiddetta “**didattica inclusiva**” per favorire il rispetto della diversità e della comunicazione, attraverso un utilizzo adeguato di tecniche e strategie utili a garantire un **apprendimento consapevole e responsabile** nonché uno sviluppo armonico degli alunni.

Nello svolgimento della lezione si è cercato di gestire i seguenti aspetti didattici:

- *comunicativi*, esprimere il messaggio in modo chiaro e usare più codici comunicativi attraverso mappe concettuali, video, tabelle, immagini;
- *cognitivi*, attivare i processi cognitivi negli studenti adattando il contenuto a carichi di difficoltà diversi e guidando un cambiamento consapevole nella loro mente;
- *gestionali*, controllo della classe attraverso la comunicazione di regole chiare e condivise e gestione dei feedback;
- *partecipativi*, garantire la partecipazione di tutti contenendo il calo di attenzione e motivazione.

### 3.4 Mezzi e spazi

Gli allievi hanno avuto a disposizione laboratori multimediali ed altri caratterizzanti il corso di studi, con attrezzature alquanto valide. Hanno avuto possibilità di disporre dell'uso della rete wireless scolastica per letture e approfondimenti di cui difettavano i testi in adozione.

Nell'insegnamento si è fatto ricorso alle normali dotazioni di audiovisivi disponibili nella scuola; l'uso dei vari laboratori presenti nell'istituto: laboratorio di Disegno, di Macchine Utensili, di Sistemi ed Automazione dove hanno potuto applicare praticamente i concetti teorici acquisiti.

L'insegnamento dell'educazione fisica si è svolto in classe per la parte teorica e negli spazi esterni dell'istituto la parte pratica. ( palestra e quant'altro)

### 3.5 Criteri e strumenti di misurazione e valutazione:

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

- prove tradizionali;
- prove strutturate a risposta chiusa e a risposta aperta;
- verifiche orali;
- interventi durante le lezioni;
- compiti a casa.

Le tipologie utilizzate sono state:

- tema tradizionale;
- articolo di giornale e saggio breve;
- l'analisi testuale;
- prove strutturate;
- questionari;
- redazione di relazioni;
- trattazione sintetica di argomenti,
- questionari a risposte aperte e chiuse.

### 3.6 Attività extracurricolari

La scuola anche quest'anno ha attivato diversi corsi extracurricolari che sono stati svolti nelle ore pomeridiane, ormai consolidati nel nostro Istituto. Parliamo precisamente del corso **CAD-CAM** svolto dall'insegnante responsabile del progetto prof. Antonio Palazzo. Il modulo, Progetto **CAD-CAM** è stato effettuato nelle ore pomeridiane per un totale di 30 ore con l'utilizzo di software specifici installati nel laboratorio di Sistemi ed Automazione. Attraverso l'integrazione dei sistemi CAD e CAM gli studenti hanno potuto acquisire quelle conoscenze e competenze attraverso le quali in un'unica attività progettuale, è possibile fornire simultaneamente sia il progetto del prodotto (CAD) che il suo processo necessario alla sua realizzazione (CAM). A conclusione del corso è stato rilasciato a ciascun allievo che ha partecipato un attestato di frequenza con relativa valutazione conseguita. Al corso hanno aderito diversi studenti della classe, quelli più motivati, che hanno frequentato con regolarità il corso impegnandosi in modo adeguato. I risultati ottenuti sono stati decisamente ottimi. Un altro importante corso, svolto nelle ore pomeridiane è stato il "**CORSO COMAU**". Questo corso è stato svolto, oltre che dal prof. prof. Antonio Palazzo anche dal prof. Michele Varone. Si tratta del Corso di Robotica, che ha permesso agli alunni frequentati di conseguire il "patentino di robotica" rilasciato dalla **COMAU ACADEMY** Grugliasco (Italy). Si tratta di una certificazione di uso e programmazione di robot industriali riconosciuta a livello internazionale, equivalente a quella rilasciata a professionisti e aziende.

Il Patentino della robotica è un percorso formativo di grandissima qualità ideato da **Comau**, azienda made in Italy di riferimento nel settore dell'automazione industriale.

L'obiettivo del Patentino della robotica è quello di fornire competenze digitali reali e orientare al lavoro i ragazzi lavorando su un settore in rapida crescita e con ottime opportunità di impiego, dando loro una certificazione che ha valore professionalizzante, immediatamente spendibile sul mercato e offrendo l'opportunità di conoscere da vicino elementi effettivi degli ambienti professionali. Inoltre il corso ha permesso agli studenti:

- ✓ il riconoscimento di 100 ore a studente come PCTO;
- ✓ attestato di partecipazione al corso con relativa valutazione dell'esito, rilasciato dalla COMAU.

Anche a questo corso hanno aderito diversi studenti che hanno dimostrato particolare interesse, impegnandosi e frequentando regolarmente le lezioni. A conclusione appunto del "Corso di Robotica" è stato rilasciato il relativo "patentino di robotica" che permetterà agli studenti di poter accedere al mondo del lavoro con maggiore facilità, data l'elevata importanza di questa certificazione.

## 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 e l'ordinamento della Repubblica: artt. 55- 139	Italiano • Storia • • IRC; Scienze motorie	11
2	Agenda 2030 e Sviluppo Sostenibile	1	"Risorse energetiche e sviluppo sostenibile" Importanza dell'energia rinnovabile per il futuro della Terra.	Meccanica, Sistemi, Disegno, Tecnologia Meccanica; Inglese	19
3	Cittadinanza Digitale	1	La comunicazione in Rete • Educazione all'informazione	Matematica	3
<b>Totale ore (minimo)</b>					<b>33</b>

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

Anche quest'anno è stata attuata l'insegnamento di **Educazione Civica** come previsto dalla legge. Lo scopo di questa disciplina ha come obiettivo quello di contribuire alla **formazione di cittadini responsabili e attivi** e di promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale della comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.

Si tratta un **insegnamento trasversale** a tutte le discipline facenti parte del Consiglio di Classe e quindi l'insegnamento delle varie unità didattiche di apprendimento, che hanno fatto capo ai tre pilastri fondanti dell'Agenda 2023, è stato affidato agli insegnanti facenti parte del CdC della 5BMNM, in base alle proprie competenze specifiche di base poiché in seno al Consiglio non erano presenti docenti abilitati all'insegnamento delle discipline giuridiche ed economiche.

Le linee guida di riferimento comunque confermano il principio della trasversalità dell'insegnamento di Educazione Civica, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari. Attraverso l'insegnamento trasversale **dell'educazione civica** si è cercato di sviluppare nei nostri studenti, la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali, economici, giuridici, civici e ambientali della società, attraverso una maggiore sensibilizzazione alla cittadinanza responsabile.

All'insegnamento di Educazione Civica sono state dedicate non meno di 33 ore annue (quindi almeno un'ora a settimana), che sono state svolte dai docenti della classe nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti. Nella classe è stato poi individuato, tra i docenti a cui è stato affidato l'insegnamento dell'educazione civica, un docente con compiti di coordinamento.

L'insegnamento trasversale dell'educazione civica è stata oggetto delle valutazioni periodiche e finali che si sono effettuate nei periodi di fine trimestre e fine pentamestre. Il docente coordinatore dell'insegnamento, sulla scorta dei risultati ottenuti dai singoli alunni, ha formulato la proposta di **voto espresso in decimi**, acquisendo elementi conoscitivi dai docenti a cui è stato affidato l'insegnamento dell'educazione civica. I nuclei concettuali che sono stati sviluppati nell'ambito di questa disciplina sono stati:

a. **Conoscenza della costituzione italiana:** a fondamento dell'insegnamento dell'educazione civica è posta la conoscenza della **Costituzione italiana**. Gli alunni devono essere introdotti alla conoscenza dei contenuti della Carta Costituzionale per sviluppare competenze ispirate ai valori della responsabilità, della legalità, della partecipazione e della solidarietà.

b. **Educazione alla cittadinanza digitale:**

Nell'ambito dell'insegnamento trasversale dell'educazione civica, è prevista l'educazione alla cittadinanza digitale. Le parole chiave dell'educazione civica digitale sono: **spirito critico e responsabilità**. Spirito critico, perché è fondamentale, per studenti e non solo (docenti e famiglie sono altrettanto coinvolti), **essere pienamente consapevoli** che dietro a straordinarie potenzialità per il genere umano legate alla tecnologia si celano profonde implicazioni sociali, culturali ed etiche. Lo spirito critico è condizione necessaria per "governare" il cambiamento tecnologico e per orientarlo verso obiettivi sostenibili per la nostra società. Responsabilità, perché i media digitali, nella loro caratteristica di dispositivi non solo di fruizione ma anche di produzione e di pubblicazione dei messaggi, richiamano chi li usa a **considerare gli effetti** di quanto attraverso di essi vanno facendo.

Dallo spirito critico e dalla responsabilità deriva la capacità di saper **massimizzare le potenzialità della tecnologia** (ad es. in termini di educazione, partecipazione, creatività e socialità) e **minimizzare quelli negativi** (ad es. in termini di sfruttamento commerciale, violenza, comportamenti illegali, informazione manipolata e discriminatoria).

c. **Sviluppo sostenibile**

Il terzo nucleo concettuale dell'insegnamento dell'educazione civica è **l'educazione ambientale e lo sviluppo sostenibile** a cui si fa riferimento esplicito nella Legge con Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite.

Per sviluppo sostenibile significa adottare modalità di lavoro capaci di rispondere ai bisogni del presente, conciliando salute ambientale, equità sociale e vitalità economica per creare comunità fiorenti, sane, diversificate e resilienti. Questa nuova direzione etica della società deriva dalla crescente consapevolezza dell'impatto che industrie e città hanno sulla vita delle persone e del pianeta.

A conclusione dello sviluppo delle uda che hanno riguardato l'insegnamento della disciplina Educazione Civica, declinata nei suoi nuclei fondanti, ciascun insegnante del Consiglio di Classe ha poi effettuato le rispettive verifiche finali sommative, di tipo orali e/o scritte mentre per alcuni insegnati, specialmente per quelli del settore tecnico- scientifico, gli alunni hanno prodotto degli elaborati che hanno poi discusso in classe.

Possiamo affermare che complessivamente le valutazioni sono state decisamente positive. Gli studenti hanno affrontato la disciplina con entusiasmo e partecipazione, poiché hanno compreso l'importanza dei temi trattati che riguardano il loro futuro, la stessa sopravvivenza dell'umanità e quindi del futuro della terra. Pensiamo al discorso dell'eco sostenibilità, in cui ciascuno di noi è chiamato a fare la sua parte e quindi ad essere attore principale per un mondo migliore.

## 5 Percorsi di PCTO:

<b>Candidato</b>	<b>Attività svolte</b>
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024; REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO, ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO; ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23, LABORATORIO ARTIGIANO RETTIFICA MOTORI LANNI ALDO; REGIONE LAZIO - SALONE DELLO STUDENTE; SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22                   TOT = <b>XXXXX</b>
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 RICCI CAR SRL 2021-22 RICCI AUTO SRL 2022-23 SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22                   TOT: <b>XXXXX</b>
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 MI.DA IMPIANTI SRLS  <b>TOT.= XXXXX</b>
XXXXXXXXXXXXXXXXXX	ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO AUTOMILLENNIO TISEO 2 SRL 21/22 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 ITIS E.M. CONFINDUSTRIA UNIONCAMERE E FEDERMECCANICA REGIONE LAZIO - SALONE DELLO STUDENTE AUTOMILLENNIO TISEO 2 SRL 22/23 SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22  <b>TOT.= XXXXX</b>

<p>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</p>	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO CML INTERNATIONAL SPA ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 ITIS E. M. CONFINDUSTRIA UNIONCAMERE E FEDERMECCANICA SLM FLUIDODINAMICA SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p style="text-align: right;"><b>TOT. = XXXXX</b></p>
<p>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</p>	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. STUDIO MEDICO VETERINARIO MARAON E SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p style="text-align: right;"><b>TOT = XXXXX</b></p>
<p>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</p>	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO AGRIFARM CASSINO SRL ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 SLM FLUIDODINAMICA SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p style="text-align: right;"><b>TOT. = XXXXX</b></p>
<p>XXXXXXXXXX</p>	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO AGRIFARM CASSINO SRL ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 SLM FLUIDODINAMICA SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p style="text-align: right;"><b>TOT.: XXXXX</b></p>
<p>XXXXXXXXXX</p>	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 OFFICINA MECCANICA MARINELLI G. &amp; C. S.A.S. 21/22 REGIONE LAZIO - SALONE DELLO STUDENTE OFFICINA MECCANICA MARINELLI G. &amp; C. S.A.S. 22/23 SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p style="text-align: right;"><b>TOT = XXXXXX</b></p>

<p><b>XXXXXXXXXX</b></p>	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 RICCI CAR SRL 21/22 RICCI AUTO SRL 22/23 SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p style="text-align: right;"><b>TOT. = XXXXX</b></p>
<p><b>XXXXXXXXXX</b></p>	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 AGRIFARM CASSINO SRL ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 ITIS E.M. CONFINDUSTRIA UNIONCAMERE E FEDERMECCANIC STUDIO TECNICO DI PROGETTAZIONE OLIVA SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p style="text-align: right;"><b>TOT. = XXXXXX</b></p>
<p><b>XXXXXXXXXX</b></p>	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. TMP ENGINEERING S.R.L. SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p style="text-align: right;"><b>TOT. = XXXXXX</b></p>
<p><b>XXXXXXXXXX</b></p>	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 REGIONE LAZIO - SALONE DELLO STUDENTE SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. OFFICINE MECCANICHE MATTAROCIA SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p style="text-align: right;"><b>TOT. = XXXXXX</b></p>
<p><b>XXXXXXXXXX</b></p>	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 OFFICINA MACERA S.A.S SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p style="text-align: right;"><b>TOT. = XXXXXX</b></p>
<p><b>XXXXXXXXXX</b></p>	<p>ITIS E. M. - SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 RICCI CAR SRL 21/22 RICCI AUTO SRL 22/23 SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p>

	TOT. = XXXXX
XXXXXXXXXX	<p>ITIS E. M. -SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 SLM FLUIDODINAMICA SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p>TOT. = XXXXXX</p>
XXXXXXXXXXXX	<p>ITIS E. M. -SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 OFFICINA MACERA S.A.S 2022/23 MACERA SRL 2021/22 SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p>TOT. = XXXXXX</p>
XXXXXXXXXX	<p>ITIS E. M. -SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 LAVORAZIONI IN FERRO DI FIORILLO FERNAND OROSSI MOTO SRL SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p>TOT. = XXXXXX</p>
XXXXXXXXXXXX	<p>ITIS E. M. -SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. SLM FLUIDODINAMICA SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p>TOT. = XXXXX</p>
XXXXXXX	<p>ITIS E. M. -SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 SANOMA PEARSON ITALIA S.P.A. ROTONDO CORSE SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p>TOT. = XXXXXX</p>

XXXXXXXXXX	<p>ITIS E. M. -SETTIMANA NA DELLA TECNOLOGIA 2023.2024 REGIONE LAZIO - CENTRO PER L'IMPIEGO DI CASSINO D.S.I S.R.L. 2021/22 ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE CONTRO GLI INFORTUNI ITIS "E.M." SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA AS22.23 D.S.I S.R.L. 2022/23 SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA 21-22</p> <p style="text-align: right;">TOT. = XXXXXX</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
<p><b>1^ Modulo da 15 ore:</b> <i>Incontri di Orientamento UNICAS – Next Generation 1.6 - PCTO (Ottobre – Dicembre 2023)</i></p>		<p>In questo modulo di quindici ore gli studenti della classe 5BMM hanno avuto vari incontri con docenti dell'Università di Cassino.</p>
Modulo	Finalità	Descrizione sintetica dei contenuti trattati
<p>I 3 ORE</p>	<p><i>conoscere il contesto della formazione superiore e del suo valore in una società della conoscenza, informarsi sulle diverse proposte formative quali opportunità per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili e inclusive</i></p>	<p>L'Università nel presente e nel futuro del lavoro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Università e mondo del lavoro in Italia. Fabbisogno di laureati, competenze e lavoro – professioni; tassi di occupazione e remunerazione dei laureati..</li> <li>➔ Studio all'Università e contributo all'Agenda ONU 2030: trovare la propria strada per conseguire obiettivi comuni.</li> <li>➔ Agevolazioni all'accesso universitario: il ruolo del Diritto allo Studio e i servizi agli studenti</li> <li>➔ Il lessico del sistema universitario: corsi e classi di laurea, CFU, tipi di accesso, curriculum, EQF Quadro europeo delle qualificazioni), propedeuticità, tirocini/stage, tipi di titolo (doppio, congiunto, ecc.)</li> <li>➔ Come consultare il catalogo University: illustrazione delle</li> </ul>

		<p>principali aree accademiche</p> <p>Esempio di attività/strumenti utili: <u>Piattaforma competenze e lavoro - Professioni</u></p>
<p>II 3 ORE</p>	<p><i>fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico;</i></p>	<p>Prepararsi per lo studio all'università: metodologie di apprendimento efficace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Metodo di studio all'Università: sfide, opportunità, strategie di apprendimento</li> <li>➔ Applicare il metodo scientifico al proprio metodo di studio: analisi delle aspettative sullo studio universitario, valutazione del proprio metodo di studio, individuazione di strategie efficaci di gestione del processo di studio (dall'aula all'esame)</li> <li>➔ Applicare i principi dello studio efficace al proprio profilo di apprendimento</li> <li>➔ Focus specifico su metodologie e strategie inclusive per studenti con DSA e disabilità</li> </ul> <p>Esempio di attività/strumenti utili: Video del portale Orientamento di Ateneo con particolare riferimento alle lezioni-tipo.</p>
<p>III 3 ORE</p>	<p><i>autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze per ridurre il divario tra quelle possedute e quelle richieste per il percorso di studio di interesse.</i></p>	<p>Prepararsi per lo studio all'Università: conoscenze e competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Accessi liberi, programmato e con obblighi formativi, PVC (prove verifica delle conoscenze)</li> <li>➔ Cosa sono gli OFA (obblighi formativi aggiuntivi) e come possono essere recuperati.</li> <li>➔ Conoscere ed esercitarsi alle diverse prove di posizionamento e di accesso con gli strumenti CISIA. Test online per l'ingresso all'Università (<u>TOLC - Test online per l'ingresso all'università - CISIA</u>); Prove di posizionamento per Studenti (<u>Prove di Posizionamento online</u>); MOOC per ampliare conoscenze scientifiche, testuali e linguistiche di base (<u>MOOC CISIA</u>).</li> </ul> <p>Esempio di attività/strumenti utili: <u>Portale CISIA online</u></p>

<p>IV <b>3 ORE</b></p>	<p><i>consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale</i></p>	<p>Orientarsi al futuro</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Conoscere i propri punti di forza. Compilazione e interpretazione guidata del VIA Character Strengths, strumento finalizzato alla definizione delle proprie soft skills e dei propri valori.</li> <li>➔ Lavoro individuale di riflessione sulle relazioni tra i propri valori, le aspirazioni di carriera e i propri punti di forza.</li> <li>➔ Individuazione di alcune alternative di carriera mediante l'utilizzo degli strumenti appresi nelle fasi precedenti (ad es. University).</li> <li>➔ Lavoro in piccoli gruppi sull'esplorazione dei percorsi di carriera alternativi individuati, alla luce delle riflessioni emerse nella fase precedente. Riflessione guidata su opportunità e sfide, possibili ostacoli e risorse nei percorsi individuati.</li> </ul>
<p>V <b>3 ORE</b></p>	<p><i>conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite</i></p>	<p>Conoscere le professioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➔ I lavori del futuro, le soft skills, gli open badge, le career management skills, le opportunità offerte dai Career service di Ateneo.</li> <li>➔ Come si consulta il sito di Almalaurea (<u>Portale dell'orientamento di Almalaurea</u>), l'<u>Atlante delle professioni (Atlante del lavoro e qualificazioni)</u>, come si consultano gli sbocchi occupazionali nel Catalogo dei corsi di studio University, i percorsi di carriera su LinkedIn.</li> <li>➔ Esempio di attività/strumenti utili: <u>"Conosci Te Stesso" Questionario di autovalutazione per l'orientamento pre-universitario</u></li> </ul>

## 2^ Modulo da 15 ore: Progettualità PMG per la finalizzazione del "Capolavoro"

Durante la **settimana della tecnologia**, attività che è stata effettuata nel nostro istituto nel mese di gennaio, a cui hanno partecipato diverse aziende del territorio, imprenditori, figure tecniche e professionali. Durante questa settimana, i nostri studenti hanno potuto conoscere le varie realtà industriali del nostro territorio, confrontarsi con i vari tecnici che sono intervenuti e conoscere quali sono le figure professionali che oggi il mercato ci chiede e soprattutto quali sono le competenze specifiche richieste dal mondo industriale. Durante questa settimana, gli studenti del quinto anno, a seguito dei vari seminari a cui hanno assistito, e coadiuvati dai vari insegnanti, specialmente quelli dell'area tecnica, hanno realizzato il cosiddetto "**capolavoro**." Si ricorda che il "**capolavoro**" di uno studente è un prodotto personale che riflette i progressi e le competenze acquisiti durante il percorso scolastico, specialmente quello dell'ultimo triennio. Questo capolavoro può assumere diverse forme: un progetto extra-scolastico, un'esperienza di volontariato, un'attività sportiva, un workshop, una gita scolastica o un laboratorio. Ma possono rientrare nella definizione di capolavoro anche progetti personali, come poesie, canzoni o il far parte di un gruppo musicale. L'importante è che il capolavoro metta in luce le capacità e le competenze dello studente, non solo all'interno della scuola, ma anche al di fuori. Può essere

presentato in vari formati, come un video, una presentazione o un elaborato scritto. Tuttavia, ciò che lo rende veramente speciale è la rielaborazione dell'esperienza vissuta, con un focus sulle competenze sviluppate. In altre parole, il capolavoro deve aggiungere valore e differenziare lo studente dagli altri. Per cui ciascun studente del quinto anno, in base alle proprie competenze ed esperienze acquisite, ha realizzato un proprio capolavoro, prendendo spunto dalle varie tematiche affrontate nel corso degli studi che rappresenta un documento digitale che traccia l'intera carriera scolastica dello studente. Lo stesso è stato successivamente caricato su un archivio digitale che documenta il percorso formativo dello studente, evidenziando le tappe significative e le abilità acquisite. È un modo per dimostrare la propria crescita e differenziarsi attraverso esperienze che vanno oltre il semplice ambito scolastico.

## **7 Allegati**

**N° 1: Quadro riassuntivo degli allievi**

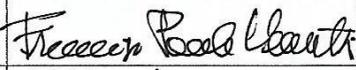
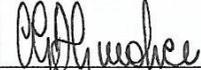
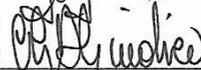
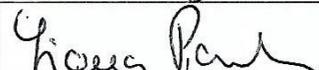
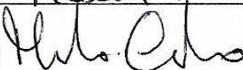
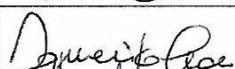
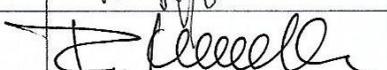
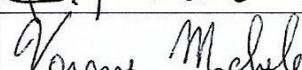
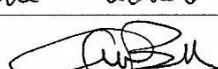
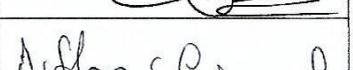
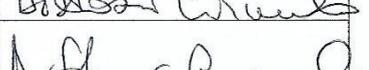
**N°2: Crediti formativi candidati**

**N°3: Relazioni studenti DSA**

**N°4: Programmi svolti**

**N°5: Simulazioni prima e seconda prova esame di stato**

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

RELIGIONE	Vennitti Francesco	
ITALIANO	Del Giudice Carmina Generosa	
STORIA	Del Giudice Carmina Generosa	
EDUCAZIONE FISICA	Lia Rosaria	
INGLESE	Pontone Fiona	
MATEMATICA	Cerrito Mirko	
MECCANICA E MACCHINE	Cuozzo Domenico	
TECNOLOGIA MECC.	Palazzo Antonio	
DISEGNO E PROGET.	Marotta Raffaele	
SISTEMI E AUTOMAZIONE	Varone Michele	
LAB. DI TECNOLOGIA	Di Bello Mario	
LAB. DISEGNO	Di Stasio Carmelo	
LAB. SISTEMI	Di Stasio Carmelo	

Il coordinatore di classe  
(prof. Marotta Raffaele)



IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
(dot. Pasquale MERINO)