



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI
CLASSE**

Pag.1 di 31

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

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

Indirizzo: **CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE**

Articolazione: ***Biotechnologie sanitarie***

anno scolastico 2022/2023

INDICE

1. Presentazione dell'Istituto

- 1.1. Finalità e obiettivi culturali della scuola
- 1.2. Contesto socio-economico, 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. Profilo generale 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. Competenze disciplinari
- 3.3. Metodi
- 3.4. Mezzi e spazi
- 3.5. Criteri, strumenti di misurazione e valutazione
- 3.6. Attività extracurricolari

4. Insegnamento trasversale di Educazione civica.

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

5. Percorsi di PCTO

6. Allegati

- 6.1. Quadro riassuntivo degli allievi
- 6.2. Crediti formativi (v.v. tabella pag.27)
- 6.3. Programmi svolti
- 6.4. Relazione dei docenti sulle attività svolte
- 6.5. Relazioni sugli studenti con DSA
- 6.6. Tracce simulazioni prima e seconda prova scritta

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, 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

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, 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 e una piccola parte del 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, sia 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 spesso è 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 e 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) sia 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 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 secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici economici e tecnologici.

- ✓ Stabilire collegamenti con le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali, sia ai fini della mobilità di studio, sia 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 nei 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 **“Chimica, Materiali e Biotecnologie”**:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

È in grado di:

- collaborare, nei contesti produttivi d'interesse, nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l'analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale;
- integrare competenze di chimica, di biologia e microbiologia, di impianti e di processi chimici e biotecnologici, di organizzazione e automazione industriale per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo, per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;

- verificare la corrispondenza del prodotto alle specifiche dichiarate, applicando le procedure e i protocolli dell'area di competenza; controllare il ciclo di produzione utilizzando software dedicati, sia alle tecniche di analisi di laboratorio, sia al controllo e alla gestione degli impianti;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" consegue i risultati di apprendimento, di seguito specificati in termini di competenze.

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Nell'articolazione "**Biotecnologie sanitarie**", vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative:

- alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici;
- all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva;
- all'analisi delle normative sanitarie italiane ed europee per la tutela della persona

1.5. Quadro orario: articolazione "Biotecnologie Sanitarie"

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	
Chimica analitica e strumentale	3(2)	3(2)	
Chimica organica e biochimica	3(2)	3(2)	4(3)

Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	4(2)	4(3)	4(3)
Igiene, Anatomia, Fisiologia, Patologia	6(2)	6(2)	6(4)
Legislazione sanitaria			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		
15		
16		

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 dal
Menga Anna Lisa Maria Grazia	Italiano	3° anno
Menga Anna Lisa Maria Grazia	Storia	3° anno
Genovese Gilberto	Matematica	4° anno

Di Nitto Mara	Inglese	5° anno
Scarabeo Brunella	Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario	3° anno
Valente Michelina	Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	3° anno
Gallo Rosita	Chimica organica e Biochimica	5°anno
Cipriani Donatella	Laboratori Biologia, Microbiologia e Igiene	3° anno
Guarino Maurizio	Laboratorio Chimica organica e Biochimica	5° anno
Sfavillante Marco	Diritto e Legislazione sanitaria	5° anno
Paglia Roberto	Scienze motorie e sportive	3° anno
Vennitti Francesco Paolo	IRC	4° anno

2.3. Profilo generale della classe

I docenti, nell'esaminare nel loro complesso i risultati conseguiti dalla classe **5°ABS**, a conclusione del ciclo di studi, ritengono opportuno, dopo un attento confronto delle esperienze relative alle singole discipline, mettere in evidenza gli aspetti essenziali che conferiscono alla classe la sua specifica fisionomia e che hanno maggiormente influito sul grado di preparazione finale dei singoli studenti:

- **la composizione e la provenienza;**
- **la continuità dei docenti;**
- **l'andamento scolastico.**

La classe 5°ABS risulta attualmente formata da **16** componenti, 4 maschi e 12 femmine, tutti provenienti dalla 4ABS dello scorso anno scolastico. Gli studenti posseggono caratteri, interessi e motivazioni differenti, che hanno compensato e arricchito i rapporti interpersonali. Fanno parte di questo contesto, due alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, per i quali sono stati predisposti i PDP e che seguono con profitto la programmazione curricolare. Il contesto si è sempre presentato sereno, il clima abbastanza collaborativo.

Nell'arco del quinto anno, due discenti sono stati costretti ad una frequenza scolastica poco regolare, a causa di seri problemi di salute, documentati e ampiamente certificati.

Pochi sono gli studenti di Cassino, in quanto la maggior parte di essi, proviene dai piccoli paesi limitrofi (due ragazzi sono domiciliati a Minturno), con tutte le difficoltà legate al pendolarismo e alla mancanza di strutture idonee a garantire l'aggregazione sociale e l'arricchimento culturale. È per questo motivo che la scuola si è caricata di significati ulteriori, per cui il Consiglio di classe, nella sua interezza, si è posto l'obiettivo fondamentale di essere occasione di crescita culturale, in senso ampio, non solo relativamente ai contenuti disciplinari, ma soprattutto in relazione a tutto

ciò che è occasione di coinvolgimento sociale e di confronto con la realtà circostante (stage, PCTO, convegni, incontri presso l'Università, visite guidate, etc.).

Nel corso del triennio ha potuto operare, con continuità didattica, la maggior parte dei docenti del Consiglio, che hanno cercato di attuare una programmazione organica e coordinata, al fine di portare tutti gli studenti al raggiungimento progressivo delle competenze prefissate. Il comportamento dei docenti, nei confronti della classe, è stato omogeneo dal punto di vista metodologico: ci si è adoperati affinché tutti i discenti fossero consapevoli di sé stessi, sapessero valutarsi in situazioni diverse e fossero in grado di operare scelte, in modo consapevole e autonomo. L'intero Consiglio di classe si è impegnato nella ricerca di opportune strategie e nell'espletamento degli interventi didattici più efficaci al fine di sensibilizzare, invogliare allo studio, responsabilizzare, incoraggiare e rendere i discenti sempre più capaci di estrinsecare in modo completo le proprie potenzialità.

La classe, nel corso del secondo biennio e del quinto anno, ha mantenuto lo stesso atteggiamento di "accoglienza discreta" nei riguardi dei contenuti proposti, cui **non sempre** ha fatto riscontro uno studio rigoroso e approfondito. Infatti, i docenti hanno potuto constatare più volte, una generale difficoltà di concentrazione e qualche "debolezza" nell'affrontare i temi proposti. Si è evidenziata, da parte di un gruppo esiguo, superficialità negli incarichi di lavoro assegnati, poca autonomia nel rapportarsi con i concetti e i percorsi disciplinari in situazioni nuove (non trattate esplicitamente durante le lezioni), mentre i migliori risultati sono stati ottenuti nelle prove che richiedevano di misurarsi in contesti noti. Tuttavia, non mancano studenti che hanno dimostrato di sapersi applicare allo studio, in modo serio e responsabile, raggiungendo buoni, ottimi ed eccellenti risultati. Infatti, quest'ultimi si sono distinti per il maggiore senso di responsabilità, per l'atteggiamento collaborativo, per il lavoro costante e proficuo, riuscendo ad acquisire un personale bagaglio di conoscenze, competenze, abilità.

Al momento, in alcune discipline, per alcuni studenti, si registra un livello di profitto non del tutto soddisfacente. Per essi, il Consiglio di classe auspica una presa di coscienza sulla necessità immediata di applicarsi fattivamente in vista dell'ammissione alle prove d'Esame.

In generale, si evidenziano le seguenti fasce di livello:

- un gruppo ristretto con ottimi risultati;
- un esiguo numero di studenti su livelli buoni e discreti;
- la maggior parte raggiunge risultati sufficienti e più che sufficienti;
- uno sparuto gruppo incontra ancora difficoltà a rapportarsi ai contenuti disciplinari.

Per quanto riguarda, invece, gli aspetti comportamentali, gli studenti hanno sempre evidenziato: un'apprezzabile sensibilità e rispetto nei confronti dei docenti.

3. PERCORSO FORMATIVO REALIZZATO SULLA BASE DELLA PROGETTAZIONE COLLEGALE

Il Consiglio di classe ha rivolto l'intera azione didattica ed educativa al fine di assicurare che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere), le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute dagli studenti (l'agire) siano rispondenti al profilo educativo, culturale e professionale atteso al termine del corso di studi.

3.1. Obiettivi educativi

I docenti del Consiglio di Classe hanno ritenuto opportuno, nel presente anno scolastico, rivolgere l'intera azione educativa e didattica al/allo:

- consolidamento delle abilità di apprendimento e di organizzazione dei dati cognitivi da loro trasmessi (imparare ad imparare);
- sviluppo delle capacità ad operare per obiettivi e progetti (saper progettare);

- rafforzamento dell'abilità a partecipare al lavoro organizzato, individualmente e in gruppo, esercitandone il coordinamento (agire in modo autonomo e responsabile, collaborare e partecipare);
- sviluppo delle capacità di assumere decisioni consapevoli e comportamenti flessibili (individuare e risolvere problemi);

Il Consiglio di classe ha inteso perseguire, inoltre, i seguenti obiettivi cognitivi e comportamentali:

Obiettivi comportamentali:

- prendere coscienza di sé;
- saper analizzare e valutare criticamente la realtà;
- saper affrontare senza ansia i cambiamenti;
- saper ascoltare gli altri;
- elaborare una concezione etica della vita, del suo rispetto e della sua difesa;
- abituarsi a rispettare le regole d'Istituto e degli ambienti scolastici;
- saper mantenere gli impegni assunti e le scadenze delle verifiche.

Obiettivi cognitivi e operativi:

- pianificare in modo efficace il lavoro domestico;
- utilizzare opportunamente i libri di testo;
- distinguere le informazioni principali e quelle secondarie;
- collegare le informazioni visualizzandole in schemi e mappe eventualmente anche su supporto multimediale;
- sviluppare capacità logiche;
- operare sintesi;
- cogliere analogie, differenze, correlazioni;
- riconoscere e creare semplici collegamenti tra le diverse discipline, allo scopo di raggiungere l'unitarietà dei Saperi;
- applicare regole e principi;
- avviare procedure per estendere, in più contesti disciplinari, capacità di analisi e di sintesi;
- sviluppare le abilità di analisi e interpretazione dei testi (letterari e non);
- sviluppare capacità per comunicare, nella forma scritta e orale, in modo chiaro, ordinato e coerente;
- fare propria la terminologia specifica di base di ogni singola disciplina;
- avviarsi all'utilizzo del registro formale e dei linguaggi specifici nell'esposizione degli argomenti di studio.

3.2 Competenze disciplinari

Asse linguistico-umanistico:

- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana adeguandolo a diversi ambiti comunicativi: sociale, culturale, artistico – letterario, scientifico, tecnologico e professionale.
- Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico.

- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Individuare e utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

Asse storico- sociale:

- Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale, nella consapevolezza della relatività e storicità dei Saperi.
- Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei Saperi e dei valori di riferimento, al cambiamento delle condizioni di vita e della fruizione culturale.

Asse logico-matematico

- Utilizzare e valorizzare, in modo argomentato, il tessuto concettuale e i fondamentali strumenti della matematica per comprendere la realtà ed operare nel campo delle scienze applicate.

Asse tecnologico- scientifico

- Utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali.
- Riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono.
- Utilizzare gli strumenti e le reti informatiche nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- 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.

3.3 . Metodi**Organizzazione della didattica**

Il Consiglio di classe si è riproposto di aiutare ogni discente a costruire attivamente la propria conoscenza e a sviluppare le competenze necessarie per affrontare problemi complessi. I modelli e le metodologie a cui si è fatto riferimento non si sono limitate alla trasmissione diretta dei contenuti, ma si sono basate su esplorazione, costruzione, ricerca - individuazione dei problemi, didattica laboratoriale favorendo, di fatto, la modalità reticolare dell'apprendimento.

Gli allievi sono stati sollecitati ad apprendere non solo dalle parole, dal linguaggio, dalle spiegazioni, ma anche dall'osservazione, dall'interazione con la realtà, dal lavoro cooperativo e collaborativo utilizzando anche le nuove tecnologie.

I diversi argomenti di studio sono stati trattati con gradualità, procedendo dai concetti più semplici;

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

Tipologia delle lezioni:

- lezione frontale;
- lezione interattiva;
- tutoraggio tra pari;
- esercitazioni di laboratorio;
- lavori di gruppo;
- risoluzione di problemi posti, basata sulla scoperta personale dell'alunno, mediante l'uso del ragionamento euristico (arte della ricerca)

3.4 Mezzi e spazi

Per favorire l'apprendimento sono stati impiegati i seguenti mezzi e spazi: libri in adozione, testi di consultazione, biblioteca, sussidi multimediali, laboratori, palestra, piattaforma Google Class-room, personal computer, tablet, smartphone, riviste scientifiche, articoli di giornali, film, documentari, schemi, mappe mentali e concettuali, slide prodotte dai docenti, calcolatrici, dizionari digitali.

3.5. Criteri, strumenti di misurazione e valutazione**Criteri:**

- accertamento dei prerequisiti e adattamento della didattica al raggiungimento degli obiettivi prefissati;
- analisi in itinere delle conoscenze e delle competenze acquisite dagli allievi in relazione ai diversi livelli degli obiettivi programmati;
- rilevazione dei progressi ottenuti mediante effettuazione di pause didattiche, attività di sostegno e interventi integrativi di recupero.

Strumenti di misurazione:

- test oggettivi, per la verifica di obiettivi di conoscenza e di comprensione;
- esercizi a risposta aperta, per la verifica di obiettivi di applicazione;
- problemi strutturati per la rilevazione di capacità di analisi, sintesi e valutazione;
- colloqui, indispensabili per rilevare le capacità di orientamento e di argomentazione;
- produzioni testuali soggettive;

- lavori individuali e/o di gruppo;
- attività di laboratorio per imparare ad esercitare le “abilità procedurali” attraverso cui si forma la “mentalità operativa” propria del settore.

Valutazione:

Gli scopi della valutazione sono stati molteplici:

- assumere informazioni sul processo di insegnamento- apprendimento in corso, per orientarlo e modificarlo secondo le esigenze;
- controllare l’adeguatezza dei metodi, delle tecniche e degli strumenti;
- accertare il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati;
- pervenire alla certificazione dei percorsi modulari e alla classificazione degli studenti.

La valutazione non si è mai trasformata in un rito sanzionatorio, ma ha sempre avuto un ruolo di valorizzazione, di indicazione di procedure con approfondimenti, recuperi, consolidamenti, ricerche in un’ottica di personalizzazione che ha responsabilizzato gli allievi.

Altri fattori che hanno contribuito alla valutazione:

- Conoscenze
- Competenze
- Abilità acquisite
- Frequenza
- Partecipazione
- Attenzione
- Impegno
- Puntualità nelle consegne
- Progressi registrati rispetto alla situazione di partenza.

Nella seconda parte dell’anno scolastico, agli studenti sono state somministrate le prove simulate d’ Esame, in particolare:

- 1) simulazione prima prova scritta, ITALIANO: 13/02/2023**
- 2) simulazione seconda prova scritta, MICROBIOLOGIA: 01/03/2023**

Le tracce proposte per le simulazioni vengono allegate al presente documento.

3.6 Attività extracurricolari dell’ultimo triennio

Anno scolastico 2020/21 (periodo di didattica a distanza):

- 3 e 17 marzo 2021 → Videoconferenza diretta da ACEA (1^a e 2^a incontro)
- 16- 21 aprile 2021 → Videoconferenza diretta da ACEA (3^a e 4^a incontro)
- 29 aprile 2021 → Videoconferenza sulla Legalità

Anno scolastico 2021/22:

- 24 settembre → **Notte europea dei ricercatori 2021**: collegamento con il Centro Neuromed di Pozzilli, l’Istituto Pascale di Napoli e la Città della Scienza. Tema dell’anno: **“L’uomo incontrò la macchina: le nuove tecnologie al servizio della salute”**.

SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA (dal 5 al 9 ottobre 2021)

- 5 ottobre → Conferenza con esperti (UNIMOL - Prof.ssa Trupiano Dalila, Prof. Bucci Antonio): **Utilizzo di microrganismi e/o piante nel risanamento ambientale.**
- 5 ottobre → Conferenza con esperti (TSA S.R.L. - Dott. Chim. Rosanò Pietro): **Il chimico nei cantieri di restauro.**
- 6 ottobre → Conferenza con esperti (PASQUICCHIO SRL - Ing. D'Agostino Vincenzo): **Ultima generazione di generatori di calore a combustibili solidi per uso civile ed industriale: caratteristiche, regolazione di combustibile, recupero e risparmio energetico.**
- 6 ottobre → Conferenza con esperti (PRESENTAZIONE DEL PROGETTO eseguito dalla 5ACM e curato dal Prof. Mirabella): **Gestione e controllo della combustione di biomasse da energie rinnovabili in generatori di calore per uso domestico ed industriale.**
- 7 ottobre → Conferenza con esperti (SENECA AIR - Dott.ssa Cascone Marilena): **Nebulizzatori ad aria per sostanze e soluzioni allo stato liquido. Applicazione terapeutica dell'olio essenziale di malaleuca alterniflora come antibatterico naturale contro la legionella nella santificazione di ambienti con contemporanea presenza umana.**
- 7 ottobre → Conferenza con esperti (INTRAMONTES - Dott.ssa Palombo Caterina): **Tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio naturalistico.**
- 8 ottobre → Conferenza con esperti (Dott.ssa Lanni Giulia farmacista): **Differenza tra medicinali di origine vegetale ed integratori alimentari a base di erba.**
- 8 ottobre → Conferenza con esperti (PRESENTAZIONE DEL PROGETTO eseguito dalla classe e curato dalla prof.ssa Scarabeo): **Medicinali emoderivanti.**
- 8 ottobre → Conferenza con esperti (GENOSIS BIORE SERCH SRL - Dott.ssa Di Punzio Stefania, QC CHEMICAL LAB SUOEVISOR Accardo Giovanni): **Vitamina K2 come manachinone.**
- 9 ottobre → **Tavola rotonda sull'economia circolare.**
- 25 novembre → Educazione alla salute: visione del monologo teatrale, dedicato alle **donne che subiscono violenze**, "Ti amo da morirNe". Dibattito in classe e riflessione sul tema.
- 27 novembre → Videoconferenza con la Dott.ssa Vignola, coadiuvata dall'avv. De Feo, in occasione della **Giornata mondiale contro la violenza sulle donne**
- 14 gennaio → Partecipazione al seminario "**Cacciatori di Microplastiche**" organizzato da Globe Italia. (1^incontro)
- 27 gennaio → In collegamento con l'Università degli Studi Roma Tre, Dipartimento di Giurisprudenza, partecipazione al convegno con il giornalista, Enrico Mentana, per commemorare la **Giornata della Memoria.**
- 28 gennaio → Seminario organizzato da GLOBE ITALIA sulle **microplastiche delle acque superficiali.** (2^incontro)
- 29 gennaio → Evento "**Arance per la salute**" **fondazione AIRC**, presso Piazza Diamare, dalle ore 8.00 fino alle ore 13.30.
- 11 marzo → Seminario "Campagna Microplastiche" organizzato da Globe Italia. (3^incontro)

- 25 marzo → Collegamento live sul canale Airc Education di YouTube per un quiz a risposta multipla su tematiche legate alla promozione alla salute.
- 30 marzo → Convegno relativo al **Progetto sulla contraffazione agroalimentare “lo sono, Originale”**, finanziato dalla Direzione Generale per la Tutela della Proprietà Industriale del Ministero dello Sviluppo Economico.
- 31 marzo → Videoconferenza con S.E. Gerardo Antonazzo vescovo di Sora-Cassino-Aquino-Pontecorvo: “Pace e Solidarietà”.
- 2 aprile → Lezione teorica ed esercitazione per il conseguimento **dell’attestato di primo soccorso** organizzato dalla **Croce Rossa**.
- 4 aprile → Conferenza su **“Adotta una scuola dall’Antartide (AUSDA)”**

Anno scolastico 2022/23:

- 29 settembre 2022→ **Notte europea dei ricercatori 2022**: collegamento con il Centro Neuromed di Pozzilli, l’Istituto Pascale di Napoli e la Città della Scienza. Tema dell’anno: **“Virtual edition”**.
- 30 settembre 2022: evento al **Parco tecnologico** della NEUROMED (Pozzilli).
- 13 ottobre 2022 – Conferenza **Progetto Salute**:
 - “**Igiene orale**” relatore prof. Roberto Di Giorgio
 - “**Medicine in casa**” relatore dott. Sergio Ricciuti
- 19 ottobre 2022 – Conferenza Progetto Salute:
 - “**I vaccini**” relatore dott. Gaetano Marrocco
 - “**Ed. digitale e cyberbullismo**” relatore ing. Emilio Mignanelli
- 20 ottobre 2022 – **Salone dello studente** (FIERA DI ROMA): orientamento post diploma
- 27 ottobre 2022- Conferenza Progetto Salute:
 - “**Diabete e prevenzione**” relatore dott. Livio Valente
 - “**Le allergie**” relatrice dott.ssa Teresa Petrilli
- 10 novembre **Conferenza AIRC**: relatori, dott. Francesco Spallotta (ricercatore e docente universitario) e Ilaria Svezia (volontaria della fondazione Airc e laureanda in Biotecnologie): **“Le neoplasie del pancreas”**
- 24 novembre 2022 **Conferenza “ENDOMETRIOSI AGENAS/APE”**
Relatori: dott.ssa Lorena Martini (Dirigente delle Professioni Sanitarie Infermieristiche presso AGENAS, referente del progetto), Prof. Marcello Ceccaroni (Primario presso il reparto di Ginecologia e Ostetricia di Negrar), dott.ssa Marta Giuliani (Psicologa e Psico-sessuologa specializzata in Endometriosi), Annalisa Frassinetti (Presidente dell’APE associazione Progetto Endometriosi).
- Dal 9 al 14 gennaio 2023, dalle ore 11:00/14:00, **Progetto Next Generation EU**, corso “Orientamento attivo nella transizione scuola-università”, presso UNICAS (con attestato)

Dal 17/01/2023 al 20/01/2023: SETTIMANA DELLA TECNOLOGIA

- Convegno **“Le microplastiche”** prof. Avino UNIMOL

- **“Bioinformatica, nuovi strumenti per lo studio e la ricerca in campo biologico”** prof. ssa Trupiano UNIMOL
- Conferenza con il responsabile del **Birrificio Sancti Benedicti**
- Conferenza **GREENLAB**
- **Concorso di idee “Scuole e Industria 4.0”: Riciclo dei fondi di caffè** (Camerota, Palazzo, Zuffianò, Esposito)
- 28 gennaio → evento **“Arance per la salute”** fondazione AIRC, presso Piazza Diamare, dalle ore 8.00 fino alle ore 13.30.
- 20 febbraio 2023 - Giornata sulla neve, **ciaspolata a Roccaraso**
- 3 marzo 2023: Olimpiadi della Matematica.
- 3 marzo 2023: **Torneo di pallavolo** con gli studenti del Liceo Scientifico.
- 6-7-8 marzo 2023: Settimana Bianca a Roccaraso (**PROGETTO NEVE**).
- 8 marzo 2023: Incontro curato da Alberto Simone de “Il Messaggero” a tema: **“La rivincita delle donne in politica”**.
- 09/03/20223: Giornata di **premiazione concorso “Idee progettuali - Settimana della Tecnologia”**.
- PROVE INVALSI (10 - 13 e 14 marzo 2023)
- **Viaggio d’istruzione** a PRAGA (27 marzo – 2 aprile 2023)
- 14 aprile 2023: videoconferenza **Università eCampus** (orientamento post diploma).

4 INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL’ EDUCAZIONE CIVICA

4.1 Attività svolte

Il Consiglio di classe, facendo riferimento al D.M. 35/2020, al verbale n. 2 del Collegio dei Docenti del 17/10/2022, al verbale del Consiglio di Istituto del 17/10/2022 e al **Curriculum verticale dell’insegnamento dell’Educazione Civica** (pubblicato sul sito) ha svolto quanto segue in relazione ai tre pilastri:

- 1) COSTITUZIONE, ISTITUZIONI, REGOLE, LEGALITA’
- 1) SVILUPPO SOSTENIBILE E AGENDA 2030
- 2) CITTADINANZA DIGITALE

Attività svolte	Discipline coinvolte
“CONOSCIAMO LA COSTITUZIONE”	ITALIANO STORIA DIRITTO e LEGISLAZIONE SANITARIA
“AGENDA 2030 – GOAL n. 6: Garantire la disponibilità e la gestione sostenibile di acqua e servizi igienici per tutti”	IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA CHIMICA ORGANICA e BIOCHIMICA BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA e TECN. DI CONTROLLO SANITARIO SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE INGLESE MATEMATICA IRC
“EDUCAZIONE ALL’INFORMAZIONE DIGITALE”	INGLESE MATEMATICA

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

Competenze e abilità:

- Sviluppare la conoscenza della Costituzione Italiana
- Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell’Unione Europea
- Promuovere la condivisione dei principi di legalità, di cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere della persona
- Ricavare informazioni dalla rete utilizzando i principali motori di ricerca
- Consultare testi e manuali
- Interpretare e analizzare dati
- Utilizzare i software di rielaborazione e presentazione
- Produrre testi multimediali

Conoscenze relative alla Costituzione Italiana:

- La struttura della Costituzione Italiana
- L’ordinamento della Repubblica
- Art. 32: la tutela della salute (tematica affrontata nel precedente anno scolastico con la produzione di un e-book).
- Lettura e analisi contenutistica del testo di Piero Calamandrei “Discorso agli

studenti milanesi del 26 gennaio 1955 sulla Costituzione”

- Matrici ideologiche ispiratrici della Costituzione.

Conoscenze relative all’Agenda 2030, Goal n. 6:

- L’inquinamento domestico, agricolo, industriale e relative patologie.
- Le matrici ambientali: suolo e acqua.
- Componenti del suolo biotici e abiotici: minerali, rocce, CSC.
- Tipi di falda acquifera e requisiti di potabilità delle acque.
- Depurazione delle acque reflue, funzionamento dei percolatori nella depurazione delle acque reflue.
- Gli inquinanti ambientali xenobiotici e il loro percorso nell’organismo umano: tossicocinetica e tossicodinamica.
- L’inquinamento delle falde acquifere: i principali contaminati organici.
- *Water pollution: sewage, waste water, oil pollution, plastics.*
- L’acqua per il corpo umano: la corretta idratazione durante l’esercizio fisico.
- Raccolta e classificazione dati. Fondamenti di statistica.

Produzione e realizzazione di un e-book sulla [Giornata mondiale dell’Acqua](#).

Conoscenze relative alla Cittadinanza digitale:

- *The cyberbullying.*
- Analisi e confronto di dati statistici sul fenomeno del cyberbullismo.

5.PERCORSI DI PCTO

Candidato	Attività svolte
1.	Farmacia Messidoro (Acquafondata) 3° e 4°anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Progetto 1 Majorana 4° anno Progetto Federchimica 4°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno

	<p>AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
2.	<p>Ambulatorio veterinario Eva Fonti (Minturno) 3°anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto 1 Majorana 4° anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
3.	<p>Studio terapeutico Dott.ssa Stefania Creo 3°anno Progetto Redazione Ad Majorana 3°- 4° e 5°anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto Federchimica 4°anno Progetto 1 Majorana 4°anno Progetto Webradio e Webtv (Redazione Majorana) 5°anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
4.	<p>Studio Dentistico Polini Maurizio (S. Elia Fiumerapido) 3°e 4° anno</p>

	<p>Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto 1 Majorana 4°anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
5.	<p>Farmacia Musella & C. (Vallemaio) 3° e 4°anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto Federchimica 4°anno Progetto 1 Majorana 4°anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
6.	<p>Farmacia Perrini Assuntina (S. Elia Fiumerapido) 3° anno Erboristeria La Genziana 4°anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto Federchimica 4°anno Progetto 1 Majorana 4° anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR</p>

	<p>(M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5° anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
7.	<p>Confraternita Misericordia (Roccasecca) 3° e 4° anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto Federchimica 4°anno Progetto 1 Majorana 4° anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
8.	<p>Studio dentistico Polini Maurizio (S. Elia Fiumerapido) 3°e 4° anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto 1 Majorana 4° anno Progetto Federchimica 4°anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno</p>

	<p>Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
9.	<p>Farmacia Antignani (Atina) 3° anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto 1 Majorana 4°anno Progetto Federchimica 4°anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
10.	<p>Farmacia Ricciuti (Cassino) 3° anno Progetto Redazione Ad Majorana 3°- 4° e 5°anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Progetto 1 Majorana 4°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto Federchimica 4°anno Inquinamento degli ambienti di lavoro UNICAS 4° anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno</p>

	<p>AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
11.	<p>Farmacia San Bartolomeo- Cassino- 3° anno Farmacia Puccetti (Sant'Angelo in Theodice -Cassino) - 4° anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Progetto 1 Majorana 4° anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto Federchimica 4°anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
12.	<p>Ambulatorio veterinario “Qua la zampa” (Cassino) 3° e 4° anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto 1 Majorana 4° anno Progetto Federchimica 4°anno Inquinamento degli ambienti di lavoro UNICAS 4° anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
13.	<p>Farmacia San Bartolomeo- Cassino- 3° anno</p>

	<p>Farmacia Nardone – San Giorgio a Liri – 4° anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Progetto 1 Majorana 4° anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno</p>
14.	<p>Studio medico Salvucci Danilo (Cassino) 3° anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto 1 Majorana 4°anno Patentino della Robotica “Comau-Pearson” 4° anno Progetto Federchimica 4°anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
15.	<p>Farmacia Musella & C. (Vallemaio) 3° e 4°anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto 1 Majorana 4°anno</p>

	<p>Progetto Federchimica 4°anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>
<p>16.</p>	<p>“Italo Assicura” gruppo assicurazioni e finanziamenti (Cassino) 3° anno Settimana della Tecnologia 4° e 5°anno Progetto 1 Majorana 4° anno Croce Rossa Italiana: corso Elementi di primo soccorso e BLS (Basic Life Support) 4° anno Progetto Federchimica 4°anno Orientamento attivo nella transizione scuola-università del PNRR (M4.C1 – 24) “Next Generation EU” – UNICAS 5° anno PROGETTO SALUTE Rotary Club 5° anno Salone delle Studente Regione Lazio (attestato) 5°anno Notte Europea dei Ricercatori Neuromed 5°anno Neuromed Le forme nascoste del cervello 5° anno ASSORIENTA Carriere in divisa 5° anno AIRC Incontro con la Ricerca 5° anno AGENAS/APE Endometriosi 5° anno</p>

6. ALLEGATI**6.1. Quadro riassuntivo degli allievi**

Candidato	Credito scolastico (al 15/05/23)	
	3° anno	4° anno
1.	9	11
2.	10	10
3.	12	13
4.	11	12
5.	10	12
6.	8	9
7.	9	9
8.	11	13
9.	9	9
10.	12	13
11.	10	11
12.	12	13
13.	8	8
14.	11	12
15.	11	11
16.	11	11

6.2 Crediti formativi

Candidato	Crediti formativi
1.	<p>Progetto AIRC SCUOLA "L'isola dei fumosi" campagna di prevenzione al fumo nelle scuole 3° anno;</p> <p>Progetto PON "L'orto botanico" 4° anno</p> <p>Progetto AIRC "Le arance della salute" 4° e 5°anno</p>
2.	<p>Progetto AIRC SCUOLA "L'isola dei fumosi" campagna di prevenzione al fumo nelle scuole con menzione speciale 3° anno</p> <p>Progetto AIRC "Le arance della salute" 4° e 5° anno</p> <p>Progetto "Riciclo dei fondi di caffè" 5°anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento "Piccolo Archimede" (01/12/2022)</p> <p>Progetto "Gruppo Sportivo" pallavolo 5°anno</p>
3.	<p>Progetto AIRC SCUOLA "L'isola dei fumosi" campagna di prevenzione al fumo nelle scuole 3° anno</p> <p>Progetto AIRC "Le arance della salute" 4° e 5°anno</p> <p>Volontariato: Ente sociale RADIO CIVITA INBLU- la radio on the road 4° anno</p>
4.	<p>Progetto AIRC SCUOLA "L'isola dei fumosi" campagna di prevenzione al fumo nelle scuole 3° anno</p> <p>Progetto AIRC "Le arance della salute" 3° - 4° e 5°anno</p> <p>Progetto PON "L'orto botanico" 4° anno</p> <p>Progetto PON "Lo sport è vita" 4°anno</p> <p><i>LUISS SUMMER SCHOOL 2022 Orientation</i> 4°anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento "Piccolo Archimede" (01/12/2022)</p>
5.	<p>Progetto AIRC SCUOLA "L'isola dei fumosi" campagna di prevenzione al fumo nelle scuole 3° anno</p> <p>Progetto AIRC "Le arance della salute" 4° e 5°anno</p> <p>Progetto PON "L'orto botanico" 4° anno</p>

	<p>Progetto PON “Lo sport è vita” 4° anno</p> <p>“Progetto NEVE” 5° anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento “Piccolo Archimede” (01/12/2022)</p> <p>Progetto “Gruppo Sportivo” pallavolo 5° anno</p>
6.	<p>Progetto AIRC SCUOLA “L’isola dei fumosi” campagna di prevenzione al fumo nelle scuole 3° anno</p> <p>Progetto AIRC “Le arance della salute” 4° e 5° anno</p> <p>Progetto PON “L’orto botanico” 4° anno</p> <p>Progetto PON “Lo sport è vita” 4° anno</p> <p>Progetto “Riciclo dei fondi di caffè” 5° anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento “Piccolo Archimede” (01/12/2022)</p>
7.	<p>Progetto AIRC SCUOLA “L’isola dei fumosi” campagna di prevenzione al fumo nelle scuole con menzione speciale 3° anno</p> <p>Progetto AIRC “Le arance della salute” 4° e 5° anno</p> <p>Progetto PON “L’orto botanico” 4° anno</p> <p>Progetto PON “Lo sport è vita” 4° anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento “Piccolo Archimede” (01/12/2022)</p>
8.	<p>Progetto AIRC SCUOLA “L’isola dei fumosi” campagna di prevenzione al fumo nelle scuole 3° anno</p> <p>Certificazione Linguistica CAMBRIDGE ASSESSMENT- <i>Cassino</i> (due annualità)</p> <p>Progetto AIRC “Le arance della salute” 4° e 5° anno</p> <p>Progetto PON “L’orto botanico” 4° anno</p> <p>Progetto PON “Lo sport è vita” 4° anno</p> <p>Attività di volontariato presso Parrocchia San Pietro Apostolo Cassino – 3° e 4° anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento “Piccolo Archimede” (01/12/2022)</p>

9.	<p>Progetto AIRC SCUOLA “L’isola dei fumosi” campagna di prevenzione al fumo nelle scuole con menzione speciale 3° anno</p> <p>Progetto AIRC “Le arance della salute” 4° e 5°anno</p> <p>Progetto PON “Lo sport è vita” 4°anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento “Piccolo Archimede” (01/12/2022)</p>
10.	<p>Progetto AIRC SCUOLA “L’isola dei fumosi” campagna di prevenzione al fumo nelle scuole 3° anno</p> <p>Gara di Matematica “I giochi di Archimede” 4° e 5°anno</p> <p>Progetto AIRC “Le arance della salute” 4°e 5°anno</p> <p>Progetto PON “L’orto botanico” 4° anno</p> <p>Progetto PON “Lo sport è vita” 4°anno</p> <p>“Progetto NEVE” 5°anno</p>
11.	<p>Progetto AIRC SCUOLA “L’isola dei fumosi” campagna di prevenzione al fumo nelle scuole con menzione speciale 3° anno</p> <p>Progetto AIRC “Le arance della salute” 4° e 5°anno</p> <p>Progetto PON “L’orto botanico” 4° anno</p> <p>Progetto PON “Lo sport è vita” 4°anno</p> <p>“Progetto NEVE” 5°anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento “Piccolo Archimede” (01/12/2022)</p>
12.	<p>Progetto AIRC SCUOLA “L’isola dei fumosi” campagna di prevenzione al fumo nelle scuole 3° anno</p> <p>Certificazione Linguistica CAMBRIDGE ASSESSMENT – Cassino (due annualità)</p> <p>Gara di Matematica “I giochi di Archimede” 4° e 5°anno</p> <p>Progetto AIRC “Le arance della salute” 4°anno e 5° anno</p> <p>Progetto PON “L’orto botanico” 4° anno</p> <p>“Progetto NEVE” 5°anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento “Piccolo Archimede” (01/12/2022)</p>

13.	<p>Progetto AIRC SCUOLA "L'isola dei fumosi" campagna di prevenzione al fumo nelle scuole 3° anno</p> <p>Progetto AIRC "Le arance della salute" 4° e 5°anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento "Piccolo Archimede" (01/12/2022)</p>
14.	<p>Progetto AIRC SCUOLA "L'isola dei fumosi" campagna di prevenzione al fumo nelle scuole con menzione speciale 3° anno</p> <p>Progetto PON "Orienteering" 3°anno</p> <p>Progetto AIRC "Le arance della salute" 4° e 5°anno</p> <p>Progetto PON "Orto botanico" 4° anno</p> <p>Patentino della Robotica "Comau-Pearson" 4° anno</p> <p>"Progetto NEVE" 5°anno</p> <p>Progetto "Riciclo dei fondi di caffè" 5°anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento "Piccolo Archimede" (01/12/2022)</p>
15.	<p>Progetto AIRC SCUOLA "L'isola dei fumosi" campagna di prevenzione al fumo nelle scuole 3° anno</p> <p>Progetto AIRC "Le arance della salute" 4° e 5°anno</p> <p>Progetto PON "Lo sport è vita" 4°anno</p> <p>"Progetto NEVE" 5°anno</p> <p>Attività di tutoraggio Evento "Piccolo Archimede" (01/12/2022)</p> <p>Progetto "Gruppo Sportivo" pallavolo 5°anno</p>
16.	<p>Progetto AIRC SCUOLA "L'isola dei fumosi" campagna di prevenzione al fumo nelle scuole 3° anno</p> <p>Progetto AIRC "Le arance della salute" 4°anno</p> <p>Progetto PON "L'orto botanico" 4° anno</p> <p>Progetto PON "Orienteering" 3°anno</p> <p>Progetto PON "Lo sport è vita" 4°anno</p> <p>Volontariato: Attestato di qualifica VOLONTARIO CRI 4° anno</p>

Progetto "Riciclo dei fondi di caffè" 5°anno

"Progetto NEVE" 5°anno

Attività di tutoraggio Evento "Piccolo Archimede" (01/12/2022)

6.3 Programmi svolti

In allegato

6.4 Relazione dei docenti sulle attività svolte

In allegato allo scrutinio finale

6.5. Relazioni sugli studenti con DSA

In allegato

6.6. Griglie di valutazione

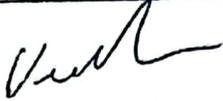
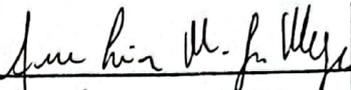
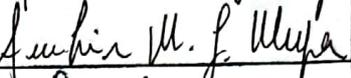
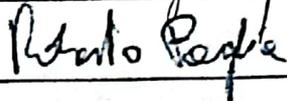
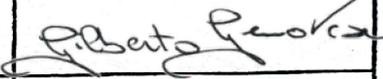
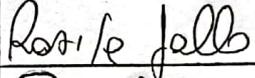
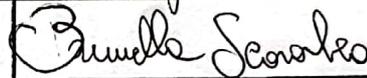
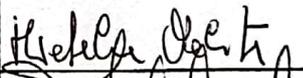
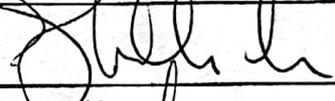
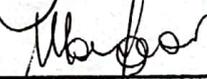
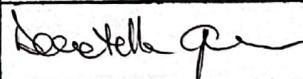
In allegato

6.7. Tracce simulazioni prima e seconda prova scritta

In allegato

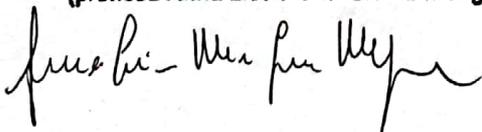
Il presente documento è condiviso in tutte le sue parti e firmato dai docenti del Consiglio di Classe.

I docenti del Consiglio di Classe:

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
IRC	Vennitti Francesco Paolo	
ITALIANO	Menga Anna Lisa Maria Grazia	
STORIA	Menga Anna Lisa Maria Grazia	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Paglia Roberto	
INGLESE	Di Nitto Mara	
MATEMATICA	Genovese Gilberto	
CHIMICA ORGANICA, BIORGANICA	Gallo Rosita	
BIOLOGIA E MICROBIOLOGIA	Scarabeo Brunella	
IGIENE, ANATOMIA, FISILOGIA, PATOLOGIA	Valente Michelina	
LEGISLAZIONE SANITARIA	Sfavillante Marco	
LAB. CHIMICA ORGANICA	Guarino Maurizio	
LAB. DI MICROBIOLOGIA	Cipriani Donatella	
LAB. IGIENE, ANAT. FISIOL	Cipriani Donatella	

Cassino, 15 maggio 2023

Il coordinatore di classe
(prof.ssa Anna Lisa Maria Grazia Menga)



IL DIRIGENTE SCOLASTICO
(dott. Pasquale MERINO)