



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+



FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE - "E. FERMI"-SARNO  
Prot. 0004552 del 15/05/2024  
IV (Entrata)

## *Istituto Istruzione Superiore 'E. Fermi'*



*Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"*



*Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"*

## **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

(Art.17 D.lgs. 62/2017)

### **CLASSE 5° SEZIONE I**

Indirizzo **CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE**  
Articolazione **BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

**Anno Scolastico 2023/2024**



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

<b>1. Premessa</b>	
1.1. L'Istituto e il Territorio.....	2
1.2. Principi e finalità della scuola.....	3
<b>2. Presentazione generale e articolazione del piano di studi</b>	
2.1. Profilo educativo, culturale e professionale (PECUP).....	4
2.2. Articolazione del Piano di Studi di Chimica, Materiali e Biotecnologie.....	6
2.3. Credito scolastico.....	9
<b>3. Presentazione generale della classe</b>	
3.1. Composizione del Consiglio di Classe.....	11
3.2. Excursus storico della classe e percorso didattico generale .....	12
3.3. Percorso formativo.....	14
3.4. Metodo di lavoro.....	19
3.5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione.....	20
<b>4. Percorsi didattici della classe</b>	
4.1. Percorsi didattici disciplinari.....	25
4.2. Attività di Ampliamento dell'Offerta Formativa.....	25
4.3. Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (PCTO).....	30
4.4. Percorsi Attività di Orientamento.....	35
4.5. Percorso del Curricolo Trasversale di Educazione Civica.....	40
4.6. Prove INVALSI .....	46
4.7. Moduli DNL con metodologia CLIL.....	46
4.8. Iniziative in preparazione dell'Esame di Stato.....	47
<b>5. Elenco libri di testo.....</b>	<b>50</b>
<b>6. Allegati.....</b>	<b>51</b>
▪ Schede disciplinari ( <i>Relazioni, Programmi</i> )	
▪ Ed. Civica ( <i>Riepilogo attività, Griglia di valutazione</i> )	
▪ PCTO ( <i>schede analitiche attività svolte a.s. 21/22, a.s. 22/23 e a.s. 23/24</i> )	
▪ Materiali delle simulazioni delle prove di esame ( <i>Tracce e griglie di valutazione</i> )	
<b>7. Ratifica del documento</b>	



## 1. Premessa

Il presente documento è stato redatto secondo le indicazioni fornite:

- Decreto legislativo 62 del 13 aprile 2017, “Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell’articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107”;
- M.I. Ordinanza Ministeriale n.55 del 22 marzo 2024.” Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l’anno scolastico 2023/2024”;
- Decreto 10 del 26 gennaio 2024 “Individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d’esame”;
- Nota 7557 “Indicazioni operative per il rilascio del Curriculum dello studente”;
- Decreto Ministeriale n. 328 del 22 dicembre 2022 “Decreto di adozione delle Linee guida per l’orientamento, relative alla “Riforma del sistema di orientamento”, nell’ambito del piano PNRR;
- Nota- Garante per la protezione dei dati personali 21 marzo 2017, prot. 10719;
- Decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226. “Norme generali e livelli essenziali delle prestazioni relativi al secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione, a norma dell’articolo 2 della legge 28 marzo 2003, n. 53”;
- Decreto legislativo 15 aprile 2005, n. 77, riguardante “Definizione delle norme generali relative all’alternanza scuola-lavoro, a norma dell’articolo 4 della legge 28 marzo 2003, n. 53”.



## 1.1. L'Istituto e il Territorio

Il territorio di Sarno, come tutto l'Agro Nocerino-Sarnese, presenta uno sviluppo produttivo costituito da aziende di produzione e manutenzione di macchine industriali, impianti di produzione della banda stagnata, fabbriche di conserve e colture agricole (come il pomodoro San Marzano). Negli ultimi anni l'intera area ha subito un dissesto idrogeologico per il forte impatto antropico, con notevoli ripercussioni anche sulle diverse produzioni agricole, cambiando le abitudini alimentari degli abitanti del territorio e portando il fiume Sarno ad essere non più una risorsa per il paese, ma un ambiente fortemente inquinato. Tale situazione ha richiesto e richiede sia a livello locale che nazionale una riflessione sulle iniziative di riqualificazione del territorio e di condivisione delle esperienze, favorendo la promozione di idee e sperimentazioni innovative anche rispetto alle energie rinnovabili. L'I.I.S. "E. Fermi" rappresenta la risposta seria ai bisogni espressi dal territorio in termini di esperienza, professionalità, ricerca e competenza.

L'istituto offre un'ampia offerta formativa così articolata:

### **SETTORE TECNOLOGICO**

Indirizzi di Studio:

- TRASPORTI E LOGISTICA;
- ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA;
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI;
- CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE.

### **SETTORE ECONOMICO**

Indirizzi di Studio:

- AMMINISTRAZIONE. FINANZA E MARKETING;
- TURISMO.



## **1.2. Principi e Finalità della Scuola**

L'azione educativa ha come finalità la crescita morale, umana e culturale di ciascun allievo; per questo l'Istituto "E. Fermi" si propone come famiglia educante, centrata sui giovani che trovano in essa un riferimento, mirando alla personalizzazione dei rapporti educativi, promuovendo e favorendo tutte le strategie che possano portare l'allievo ad essere uomo integrale ed integrato nella società futura. A tale proposito si sottolinea che l'Istituto, nel suo insieme, svolge la propria opera di promozione culturale nella consapevolezza che l'insegnamento consiste nella manifestazione del pensiero supportato dall'arte e dalla scienza, tali da illuminare i discenti sullo sviluppo della propria persona, della cultura e della ricerca scientifica e tecnica; facendo nascere competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica, attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e della pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità e della consapevolezza dei diritti e dei doveri. Gli strumenti ed i metodi per il conseguimento di tali obiettivi sono molteplici:

- Arricchire la formazione culturale umana e civile degli studenti.
- Consolidare, riorganizzare ed accrescere le capacità e le competenze acquisite nel ciclo primario.
- Sostenere ed incoraggiare le attitudini e le vocazioni degli studenti.
- Offrire loro conoscenze e capacità adeguate all'accesso all'istruzione superiore universitaria e/o all'inserimento nel mondo del lavoro.
- Innalzare il livello di scolarità ed il tasso di successo scolastico.
- Potenziare l'azione di orientamento e continuità.
- Promuovere la ricerca, la sperimentazione e la formazione in servizio.
- Promuovere rapporti programmati con Enti Locali, con il mondo del lavoro e della cultura.
- Attenzionare l'insuccesso scolastico e l'abbandono attraverso attività di accoglienza, recupero, comunicazione costante con le famiglie, percorsi personalizzati ed individualizzati, programmazione educativa, orientamento.
- L'obiettivo finale è la crescita dello studente in tutte le sue dimensioni: sociale, culturale, morale, relazionale, cognitiva, operativa.



## **2. Presentazione Generale e Articolazione del Piano di Studio**

### **2.1. Il Profilo Educativo, Culturale e Professionale (PECUP)**

Il secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, allegato A.

Esso è finalizzato a:

- a) la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di sé stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

I percorsi degli Istituti Tecnici sono connotati da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. Tale base ha l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I percorsi degli Istituti Tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo. L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Il profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione per gli Istituti Tecnici consente agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'Università, al sistema dell'Istruzione e Formazione Tecnica Superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

I percorsi dei nuovi Istituti Tecnici danno, inoltre, ampio spazio alle metodologie finalizzate a sviluppare le competenze degli allievi attraverso la didattica di laboratorio e le esperienze in contesti applicativi, l'analisi e la soluzione di problemi ispirati a situazioni reali, il lavoro per progetti; prevedono, altresì, un collegamento organico con il mondo del lavoro e delle professioni, attraverso stage, tirocini, Percorsi per le Competenze Trasversali e Orientamento.

I percorsi degli Istituti Tecnici sono definiti, infine, rispetto ai percorsi dei Licei, in modo da garantire uno "zoccolo comune", caratterizzato da saperi e competenze riferiti soprattutto agli insegnamenti di Lingua e letteratura italiana, Lingua Inglese, Matematica, Storia e Scienze, che hanno già trovato un primo consolidamento degli aspetti comuni nelle Indicazioni Nazionali riguardanti l'obbligo di istruzione.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

## 2.2 Articolazione del Piano di Studi di Chimica, Materiali e Biotecnologie

### Quadro orario generale comune all'Istituto Tecnico

Discipline	1 biennio		2 biennio		5 anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto Economia	2	2			
Scienze Integrate (Chimica, Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Geografia	1				
Totale ore settimanali di insegnamento generali	21	20	15	15	15
Totale ore settimanali di insegnamento di indirizzo	12	12	17	17	17
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>33</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

## Area di indirizzo dell'Istituto

AREE DI INDIRIZZO	AREE DI INDIRIZZO
<p><i>SETTORE TECNOLOGICO</i> <i>Secondo Biennio Quinto anno</i></p> <p><b><u>CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE</u></b> Articolazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● "Chimica e Materiali"</li> <li>● "Biotecnologie Sanitarie"</li> </ul> <p><b><u>ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA</u></b> Articolazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● "Elettrotecnica"</li> <li>● "Elettrotecnica" <i>con opzione Elettromedicale</i></li> </ul> <p><b><u>INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI</u></b> Articolazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● "Informatica"</li> <li>● Informatica avanzata e specialistica (opzione IAS)</li> <li>●</li> </ul> <p><b><u>TRASPORTI E LOGISTICA</u></b> Articolazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conduzione del mezzo</li> <li>● Costruzione del mezzo*</li> </ul> <p><i>* articolazione in arrivo</i></p>	<p><i>SETTORE ECONOMICO</i> <i>Secondo Biennio Quinto anno</i></p> <p><b><u>AMMINISTRAZIONE, FINANZA E MARKETING</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● AFM Tradizionale</li> <li>● AFM opzione Web Marketing &amp; Tools*</li> </ul> <p><b><u>TURISMO</u></b></p>

### **Articolazione del Piano di Studio di Chimica, Materiali e Biotecnologie**

Il curriculum del corso "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze riguardanti: i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che ponga il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico e farmaceutico.

## Articolazione "Biotecnologie Sanitarie"

Nell'articolazione "Biotecnologie Sanitarie", vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e 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.

### Quadro orario dell'area di indirizzo

Discipline	1 biennio		2 biennio		5 anno
	1°	2°	3°	4°	5°
Scienze integrate (Fisica)	3	3			
Scienze integrate (Chimica)	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Complementi di matematica			1	1	
Chimica analitica e strumentale			3	3	
Chimica organica e biochimica			3	3	4
Biologia, microbiologia e tecnologie di controllo sanitario			4	4	4
Igiene, anatomia, fisiologia e patologia			6	6	6
Legislazione sanitaria					3
<b>Totale ore settimanali di attività e di insegnamento di indirizzo</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

## 2.3. Credito Scolastico

Per il corrente Anno Scolastico il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di quaranta punti.

Il Consiglio di Classe attribuisce il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno sulla base della tabella di cui all'allegato A al Decreto Lgs. 62/2017 (fino ad un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno). Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico ad ogni candidato interno, sulla base della seguente tabella.

### Allegato A Decreto Lgs. 62/2017 (di cui all'articolo 15, comma 2)

#### TABELLA

#### Attribuzione credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito ANNO III	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
M < 6	-	-	7-8
M = 6	7-8	8-9	9-10
6 < M ≤ 7	8-9	9-10	10-11
7 < M ≤ 8	9-10	10-11	11-12
8 < M ≤ 9	10-11	11-12	13-14
9 < M ≤ 10	11-12	12-13	14-15

## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

I docenti di Religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del Consiglio di Classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.

I Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, previsti dal Decreto Lgs. 15 aprile 2005, n.77, dall'art. 1, commi 33-43, della legge 107/2015 e così ridenominati dall'art. 1, comma 784, della legge 30 dicembre 2018, n. 145, ove svolti, concorrono alla valutazione delle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e a quella del comportamento, e contribuiscono alla definizione del credito scolastico.

A tal fine, al presente documento viene allegata la tabella di integrazione del credito scolastico, allegato G del PTOF triennio 2022/2025.

**TABELLA INTEGRAZIONE CREDITO SCOLASTICO**

<b>Assiduità/Frequenza</b> 1056 ore x $\frac{3}{4}$ = 792 ore di frequenza N.ro max assenze=264 ore	<b>0,20</b> fino a 100 ore di assenza
	0,15 da 101 a 140 ore di assenza
<b>Interesse/Impegno/Condotta</b>	<b>0,15</b> Positivo/Condotta $\geq$ 8
<b>IRC</b>	<b>0,15</b> valutazione IRC ECC/OTT
	0,10 valutazione IRC BUONO
<b>Attività complementari e/o integrative</b> PON/POR/PTOF/Erasmus e altro (vale una sola attività)	<b>0,30</b> maggiore di 30 ore (durata corso)
	0,20 tra 20 e 30 ore (durata corso)
	0,15 minore di 20 ore (durata corso)
<b>Partecipazione proficua ed interessata alle attività proposte (PCTO)</b>	<b>0,20</b> obiettivi raggiunti e frequenza

**La presenza di carenze formative implica automaticamente l'assegnazione del punteggio minimo all'interno della banda di oscillazione.**

### 3. Presentazione generale della classe

#### .1 Composizione del Consiglio di Classe

DISCIPLINA	COGNOME NOME	NOTE (stabilità docenti nel triennio sì/no)
Italiano	Landi Mario	Sì
Storia	Landi Mario	Sì
Lingua Inglese	Pacifico Maria	Sì
Matematica	Luciano Rosa	Sì
Chimica Organica e Biochimica	Erra Eva	No (solo 5° anno)
Chimica Organica e Biochimica (Lab)	Citro Giuseppe	Sì
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario	Greco Florinda	No (solo 5° anno)
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario (Lab)	Frallicciardi Sabatino	Sì
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Cappuccio Ugo	No (solo 5° anno)
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia (Lab)	Annunziata Raffaella	Sì
Legislazione Sanitaria	Battuello Immacolata	Disciplina del 5° anno
Scienze Motorie	Mauro Giovanni	No (solo 4° e 5° anno)
Religione	Galasso Francesco	Sì

I Commissari Interni designati durante i Consigli di Classe del 06/03/2024- "Designazione dei commissari interni per l'Esame di Stato A. S. 2023/2024" (prot.2007 del 29/02/2024), sono:

DISCIPLINA	COGNOME NOME
Chimica Organica e Biochimica	Erra Eva
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario	Greco Florinda
Legislazione Sanitaria	Battuello Immacolata

### **3.2. Excursus Storico Della Classe e Percorso Didattico Generale**

La classe V, sez. I dell'Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi", indirizzo *Chimica, Materiali e Biotecnologie* articolazione *Biotecnologie Sanitarie* è composta da 11 femmine e 1 maschio.

Gli alunni presentano una formazione socio-culturale eterogena. Un cospicuo numero di allievi proviene da Sarno, mentre la restante parte dai paesi limitrofi e vesuviani.

La classe terza del corso si è formata a suo tempo con alunni provenienti principalmente dalla classe 2<sup>o</sup>I del precedente anno scolastico, mentre si è inserita una ripetente di un'altra sezione e allieve di altre sezioni (a.s. 2020-2021).

Nel corso del triennio il gruppo classe ha modificato la sua composizione come segue:

✓ **a.s. 2021/2022** – gruppo classe di **16 alunni** di cui 14 femmine e 2 maschi. Allo scrutinio finale:

- 9 alunni sono stati ammessi alla classe successiva;
- 7 alunni con giudizio sospeso e ammessi alla classe successiva dopo superamento della prova nelle varie discipline.

✓ **a.s. 2022/2023** – gruppo classe di **16 alunni** di cui 14 femmine e 2 maschi.

Allo scrutinio finale:

- 10 alunni sono stati ammessi alla classe successiva;
- 3 alunni non sono stati ammessi alla classe successiva;
- 2 alunni con giudizio sospeso e ammessi alla classe successiva dopo superamento della prova nelle varie discipline;
- 1 alunna si è ritirato dalla frequenza scolastica secondo la normativa vigente.

✓ **a.s. 2023/ 2024** – gruppo classe di 12 alunni di cui 11 femmine e 1 maschio.

Nel corso del triennio il percorso formativo della classe ha avuto un andamento equilibrato e i discenti si sono mostrati solerti al dialogo didattico-educativo, avendo cura di lavorare in modo doveroso e acquisendo conoscenze, abilità e competenze. Sono stati molto autonomi nel metodo di studio, una volta acquisito; hanno dimostrato la destrezza di rielaborazione

dei contenuti appresi in aula, rafforzati con lo studio autonomo a casa. La classe ha dimostrato un'affidabile maturità e accuratezza nelle relazioni collettive e verso le consegne scolastiche; ogni studente col proprio potenziale ha tirato fuori il meglio di sé stesso con l'impegno proficuo e la dedizione adeguata, in un gruppo classe laborioso e variegato.

I profitti a cui sono giunti gli allievi sono differenti per ognuno e calibrati ai loro prerequisiti iniziali, alle loro capacità di interpretare e di compiere legami interdisciplinari, all'autonomia nello studio, al loro potenziale, alla maturità personale e alle loro attitudini. Il gruppo classe si divide in tre gruppi:

- un gruppo con livello alto, che nel corso del triennio ha dimostrato costanza nella frequenza e nella partecipazione alle attività didattiche curriculari ed extracurriculari, soprattutto al dialogo educativo, conseguendo gli obiettivi programmati nella totalità, sviluppando, inoltre, metodo di studio, indipendenza e abilità nel ragionare in maniera intuitiva;
- un secondo gruppo più cospicuo con livello medio-alto, dotato di appropriate capacità conoscitive e produttive, ha avuto una lieve necessità di tempi più lunghi per metabolizzare i contenuti, per maturarli e applicarli in qualsiasi contesto reale. Ha ottenuto risultati buoni e una preparazione attenta e proficua;
- un terzo gruppo di alunni con livello medio, numericamente minimo che, pur possedendo conoscenze discrete e fragili in alcune discipline, si è impegnato a raggiungere un livello di preparazione più che sufficiente.

Fine comune dell'azione didattica posta in essere dal Consiglio di Classe è stato quello di favorire il successo formativo di ogni allievo. A tale scopo i docenti hanno impiegato le strategie e metodologie didattiche più opportune, ora tradizionali, ora innovative, arricchite con una didattica laboratoriale fatta di progetti e lavori di gruppo.

La maggior parte della classe ha frequentato le lezioni con costanza, perseveranza e accuratezza durante il percorso didattico ed educativo.

I discenti hanno vissuto serenamente i rapporti sociali tra pari e con qualsiasi figura del personale scolastico, dimostrando attraverso i loro comportamenti amore, rispetto e cooperazione tra di loro e verso il prossimo.

Quasi ogni allievo ha conseguito una giudiziosa abilità di autovalutazione sia didattica che socio-relazionale e, dunque, ragionando su situazioni ed atteggiamenti critici, ha ravvisato possibili errori effettuati, addossandosi la responsabilità individuale e cercando di correggersi.

Il corpo docente ha contribuito attivamente al conseguimento degli obiettivi complessivi attinenti al piano didattico e dell'educazione, programmando e attuando ogni iniziativa didattica in considerazione delle caratteristiche peculiari della classe e, al contempo, dei singoli allievi, delle rispettive capacità e potenzialità, sollecitando, potenziando, consolidando e recuperando, mediante metodologie e strategie opportune, al fine di consentire il successo formativo di tutti i discenti.

### **3.3. Percorso Formativo**

Il Consiglio di classe, ad inizio anno, nella stesura della Programmazione Coordinata di classe, dopo aver attentamente valutato la situazione della classe, ha fatto proprie le *Finalità Generali* indicate nel PTOF, le competenze chiave di cittadinanza, le competenze disciplinari e i criteri generali di valutazione concordati nei dipartimenti.

I docenti hanno adottato quei comportamenti comuni, indirizzati a facilitare la comunicazione, motivare e responsabilizzare gli studenti, incoraggiarli tenendo conto delle diversità culturali e dei ritmi di apprendimento individuali, favorire l'autovalutazione, garantire e richiedere il rispetto delle regole:

- organizzare il lavoro in attività individuali e di gruppo;
- stimolare la comunicazione e il confronto tra studenti ed insegnanti;
- rispettare l'ambiente di lavoro/studio e il materiale scolastico;
- sollecitare la riflessione sul proprio comportamento;
- adottare un comportamento univoco;
- promuovere situazioni di collaborazione, per mantenere il rispetto verso i compagni;
- scegliere e valorizzare le strategie formative che meglio collegano l'imparare al fare: l'alternanza, l'attività di laboratorio, il progetto (che sviluppa insieme creatività e responsabilità di risultato), il lavorare su problemi, la ricerca attiva delle informazioni e la loro autonoma rielaborazione;

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

- registrare dimenticanze o omissioni di lavori assegnati a casa;
- stimolare ad affrontare autonomamente situazioni di studio per imparare a risolvere eventuali difficoltà;
- promuovere l'assunzione di una responsabilità individuale nei confronti dei risultati d'apprendimento, attraverso la valorizzazione dello studio e della ricerca personale, rispettando le potenzialità, le aspettative e le scelte vocazionali di ciascuno;
- incoraggiarli tenendo conto delle diversità culturali e dei ritmi di apprendimento;
- garantire e richiedere il rispetto delle regole;
- Indirizzare a facilitare la comunicazione.

Il Consiglio di Classe ha individuato per ciascuna disciplina le **competenze** riportate nelle seguenti tabelle espresse in termini di risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni e degli insegnamenti delle discipline dell'area di indirizzo:

Risultato di apprendimento degli insegnamenti comuni specificati in termini di competenze (DPR 88/2010)	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Legislazione Sanitaria	Chimica Organica Biochimica e	Microbiologia	Anatomia	Scienze Motorie
G1. Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.	x	x	x		x	x	x	x	x	x
G2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.	x	x	x		x	x	x	x	x	x
G3. 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.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
G4. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	x	x	x		x	x	x	x	x	
G5. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
G6. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e					x	x	x	x	x	

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.											
G7. Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).				x							
G8. Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.											x
G9. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.					x		x	x			
G10. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.					x						
G11. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.					x		x	x			
G12. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
G13. 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.					x	x	x	x			
G14. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.						x					
G15. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.					x		x	x			
G16. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.							x	x			
G17. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	x	x	x				x	x			
G18. Individuare utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.						x	x	x	x		

<b>Risultati di apprendimento degli insegnamenti dell'articolazione "Biotecnologie Sanitarie" specificati in termini di competenze</b>	<b>Religione</b>	<b>Italiano</b>	<b>Storia</b>	<b>Inglese</b>	<b>Matematica</b>	<b>Legislazione Sanitaria</b>	<b>Chimica Organica e Biochimica</b>	<b>Microbiologia</b>	<b>Anatomia</b>	<b>Scienze Motorie</b>
B1. Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e					x		x	x		

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

derivate.										
B2. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.					x		x	x	x	
B3. Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.							x	x		
B4. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.	x	x	x		x	x	x	x	x	
B5. Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.							x	x		
B6. Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.							x	x		
B7. Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.						x	x	x		

Il Consiglio di Classe ha individuato i seguenti **obiettivi educativo-didattici trasversali**:

<b>OBIETTIVI EDUCATIVO - DIDATTICI TRASVERSALI</b>			
<i>Stabilita l'acquisizione delle competenze di cittadinanza al termine del biennio dell'obbligo, sono individuati i seguenti obiettivi comuni che l'alunno deve consolidare nel corso del secondo biennio e del quinto anno</i>	<b>3<sup>a</sup></b>	<b>4<sup>a</sup></b>	<b>5<sup>a</sup></b>
<b>Costruzione di una positiva interazione con gli altri e con la realtà sociale e naturale</b>			
a. Conoscere e condividere le regole della convivenza civile e dell'Istituto.	x	x	x
b. Assumere un comportamento responsabile e corretto nei confronti di tutte le componenti scolastiche.	x	x	x
c. Assumere un atteggiamento di disponibilità e rispetto nei confronti delle persone e delle cose, anche all'esterno della scuola.	x	x	x
d. Sviluppare la capacità di partecipazione attiva e collaborativa.	x	x	x
e. Considerare l'impegno individuale un valore e una premessa dell'apprendimento, oltre che un contributo al lavoro di gruppo	x	x	x
<b>Costruzione del sé</b>			
a. Utilizzare e potenziare un metodo di studio proficuo ed efficace, imparando ad organizzare autonomamente il proprio lavoro.	x	x	x
b. Documentare il proprio lavoro con puntualità, completezza, pertinenza e correttezza.	x	x	x
c. Individuare le proprie attitudini e sapersi orientare nelle scelte future.	x	x	x
d. Conoscere, comprendere ed applicare i fondamenti disciplinari	x	x	x
e. Esprimersi in maniera corretta, chiara, articolata e fluida, operando opportune scelte lessicali, anche con l'uso dei linguaggi specifici.	x	x	x
f. Operare autonomamente nell'applicazione, nella correlazione dei dati e degli argomenti di una stessa disciplina e di discipline diverse, nonché nella risoluzione dei problemi.	x	x	x
g. Acquisire capacità ed autonomia d'analisi, sintesi, organizzazione di contenuti ed elaborazione personale.	x	x	x
h. Sviluppare e potenziare il proprio senso critico.	x	x	x

Il Consiglio di classe ha individuato **alcune tematiche multidisciplinari** per consentire agli alunni di cogliere relazioni tra i contenuti disciplinari, di apportare riflessioni ed elaborazioni personali e potenziare le loro capacità di analisi e di sintesi.

In considerazione del carattere pluridisciplinare del colloquio d'esame ciascun docente nell'ambito del proprio insegnamento ha guidato gli alunni a valutare i contenuti disciplinari in un'ottica ampia e non settoriale. Le seguenti tematiche non hanno costituito oggetto di trattazione aggiuntiva e separata ma sono state una parte integrante nello svolgimento delle singole programmazioni curricolari:



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

- 
- ***La natura come presenza, simbolo o mito;***
  - ***Patria, guerra e rivoluzione;***
  - ***Salute e benessere;***
  - ***Progresso e Risorse;***
  - ***Le radici: passato, paese e memoria.***

### 3.4. Metodo di lavoro

Il Consiglio di classe al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi prefissati, ha messo in atto diverse strategie e si è avvalso degli strumenti didattici di volta in volta ritenuti più idonei a consentire la piena attuazione del processo di "insegnamento/apprendimento":

<b>Metodologia</b>	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Legislazione sanitaria	Chimica Organica Biochimica	Microbiologia	Anatomia	Scienze Motorie
Lezione frontale	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Lezione interattiva	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Attività laboratoriali				x	x	x	x	x	x	
Discussione guidata	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Ricerche individuali e/o di gruppo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Simulazioni		x	x	x	x		x	x		
Problem solving	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Cooperative learning	x	x	x	x	x		x		x	
Tutoring	x	x	x				x		x	
Mappe concettuali	x	x	x		x	x	x	x	x	

<b>Attrezzature e Strumenti Didattici</b>	Religione	Italiano	Storia	Inglese	Matematica	Legislazione Sanitaria	Chimica Organica Biochimica	Microbiologia	Anatomia	Scienze Motorie
Libri di testo e dizionari	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Piattaforme per l'e-learning	x	x	x	x	x	x			x	
Appunti dispense quotidiani	x	x	x		x	x		x	x	x
Navigazione in internet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Laboratori							x	x	x	
Palestra										x
PC o Tablet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Digital board	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
App dedicate	x	x	x	x	x	x	x		x	

### 3.5. Strumenti di verifica e criteri di valutazione

Il voto è considerato espressione di sintesi valutativa e pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico-didattiche adottate.

Il voto, in conformità all'art.1 D.Lgs. n. 62 del 13 aprile 2017 e al D.P.R. n. 122/2009, deve scaturire dall'analisi:

- a. del processo pedagogico formativo;
- b. del raggiungimento dei risultati di apprendimento.

L'obiettivo è, dunque, quello di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo, ma al contempo sull'efficacia dell'azione didattica.

Le verifiche, sia scritte, orali e pratiche, hanno mirato al raggiungimento degli obiettivi da parte degli studenti, a conclusione di un percorso, di un modulo o di un'unità di apprendimento.

Le verifiche sono state di diversa tipologia in modo da abituare gli allievi anche alle prove degli Esami di Stato.

#### **Tipologia di verifica**

##### **Prove oggettive strutturate:**

- Test, risposte V/F
- Verifiche a risposta multipla
- Verifiche grafiche
- Altro

##### **Prove semi-strutturate:**

- Interrogazioni
- Questionari
- Compiti e verifiche scritte
- Relazioni ed esercitazioni laboratoriali
- Verifiche a risposta aperta
- Altro

<b>Strumenti di Valutazione</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Eventuali prove multidisciplinari</li> <li>● Prove disciplinari</li> <li>● Simulazione delle prove di esame</li> <li>● Attività laboratoriali</li> <li>● Attività previste in progetti</li> </ul>

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame le griglie di valutazione, deliberate dal Collegio docenti e inserite nel PTOF 2022/2025, **Allegato B** (discipline scritte/orale/pratiche), **Allegato C** (educazione civica) e **Allegato D** (voto di condotta).

Nella valutazione sono state valutate tra l'altro le abilità metacognitive, quali ad esempio la capacità di reperire informazioni, di utilizzare testi e manuali, di ricerca di fonti utili allo svolgimento degli elaborati.

La valutazione del profitto è stata espressa secondo la misura decimale.

Essa, in quanto valutazione ragionata, ha tenuto conto della situazione di apprendimento di ogni singolo studente e della classe intera.

La valutazione parziale e quella sommativa, hanno consentito le opportune misurazioni per accertare la qualità globale dei risultati, rispetto ai livelli di partenza, in termini di conoscenze (acquisizione di contenuti, principi, idee, teorie, procedure afferenti alle aree disciplinari), di competenze (gestione ed applicazione delle conoscenze acquisite in situazioni organizzate), di capacità (sviluppo di sintesi e analisi, di operare collegamenti e comunicare).

Oltre alla sfera cognitiva, la valutazione ha considerato i progressi nella sfera affettiva, relazionale e delle qualità dinamiche, permettendo la concretizzazione delle iniziative di recupero/consolidamento/potenziamento.

Viene di seguito riportata la **Rubrica di Valutazione delle Competenze**:

<b>Ambito</b>	<b>Competenze Chiave Europee</b>	<b>Competenze Chiave di Cittadinanza</b>	<b>Competenze Comuni</b>	<b>Competenze Professionali</b>	<b>Indicatori</b>	<b>Valutazione</b>
<b>Costruzione del sé</b>	<b>Competenza personale, sociale e capacità</b>	<b>Imparare ad imparare</b>	G1. Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema	B1. Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i	Organizza il proprio apprendimento utilizzando fonti diverse, selezionando le informazioni raccolte e pianificando i tempi.	Livello avanzato 10-9
					Organizza in modo autonomo e accurato il proprio lavoro selezionando gli strumenti più	Livello intermedio

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

	<b>di imparare ad imparare</b>		di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani. G3. 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.	risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.  B3. Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.	adatti anche in funzione dei tempi disponibili. Utilizza le informazioni e i dati ricavati per organizzare il proprio lavoro in modo essenziale. E' in grado di operare se opportunamente guidato/a.	8 - 7  Livello base 6  Livello minimo 5
	<b>Competenza imprenditoriale</b>	<b>Progettare</b>	G17. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	B1. Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.  B6. Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.	Pianifica le fasi di realizzazione di un'attività, formula ipotesi, ne prevede i probabili effetti, opera scelte consapevoli e verifica i risultati ottenuti. Individua correttamente le diverse fasi di realizzazione di un'attività, ne traccia il percorso e valuta i risultati ottenuti. Coglie le fasi essenziali nella realizzazione di un'attività: pianificazione, esecuzione e verifica dei risultati raggiunti. Coglie la sequenza delle fasi di una procedura e prevede gli effetti di una situazione se opportunamente guidato/a.	Livello avanzato 10-9  Livello intermedio 8 - 7  Livello base 6  Livello minimo 5
<b>Relazione con gli altri</b>	<b>Competenza multilinguistica</b>	<b>Comunicare</b>	G2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. G7. Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).	B2. Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.  B6. Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.	Si esprime oralmente e per iscritto in modo chiaro, originale ed efficace utilizzando i diversi linguaggi in contesti appropriati. Comprende messaggi complessi e di vario genere.	Livello avanzato 10-9
	<b>Competenza alfabetica funzionale</b>				Si esprime oralmente e per iscritto in modo corretto e appropriato utilizzando i diversi linguaggi, comprende messaggi di vario genere e rappresenta emozioni, stati d'animo e concetti in modo chiaro.	Livello intermedio 8 - 7
	<b>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale</b>				Utilizza in modo semplice ed essenziale i diversi linguaggi per rappresentare procedure, concetti, emozioni e stati d'animo.	Livello base 6
					Comprende semplici messaggi e organizza i contenuti se opportunamente guidato/a.	Livello minimo 5
	<b>Competenza sociale e civica in materia di cittadinanza</b>	<b>Collaborare e partecipare</b>	G5. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. G8. Riconoscere gli aspetti comunicativi, e	B6. Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.  B5. Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi	Partecipa in modo costruttivo alle attività di gruppo assumendo iniziative personali nel rispetto dei diritti e delle altrui capacità. Rispetta i punti di vista degli altri e ricerca soluzioni condivise per la realizzazione delle attività collettive. Contribuisce alla realizzazione delle attività collettive nel rispetto dei diversi punti di vista. Interagisce con il gruppo ma va aiutato/a a svolgere il proprio ruolo nella realizzazione delle attività.	Livello avanzato 10-9  Livello intermedio 8 - 7  Livello base 6  Livello minimo 5

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

			relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.	chimici e biotecnologici.		
Competenza imprenditoriale	Agire in modo autonomo e responsabile		G11. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.	B3. Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.	Si inserisce in modo attivo e consapevole nella vita sociale rivendicando responsabilmente i propri diritti e attendendo ai propri doveri.	Livello avanzato 10-9
					Agisce in modo responsabile riconoscendo diritti e bisogni altrui e rispettando limiti e regole.	Livello intermedio 8-7
					Partecipa alla vita del gruppo rispettando limiti e regole.	Livello base 6
					Consapevole dei propri limiti, va rassicurato/a per acquisire maggiore autonomia.	Livello minimo 5

Rapporto con la realtà	Competenza Matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	Risolvere problemi	G9. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative	B1. Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.	Individua i dati essenziali di una situazione problematica anche complessa, formula ipotesi, propone soluzioni anche originali secondo il tipo di problema e valuta i risultati ottenuti dal procedimento scelto.	Livello avanzato 10-9
	Competenza imprenditoriale		G10. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni..	B5. Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.		

Rapporto con la realtà					Individua i dati essenziali di una situazione problematica, individua le fasi del percorso risolutivo attraverso una sequenza ordinata di procedimenti logici.	Livello intermedio 8-7	
					Raccoglie i dati di una situazione problematica e propone soluzioni secondo il tipo di problema.	Livello base 6	
					Individua i dati essenziali di una situazione problematica e costruisce il procedimento logico se opportunamente guidato.	Livello minimo 5	
	Competenza Matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	Individuare collegamenti e relazioni		G18. Individuare utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.	B7. Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.  B3. Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.	Elabora autonomamente argomentazioni attivando collegamenti tra concetti, fenomeni ed eventi appartenenti anche a diversi ambiti disciplinari. Individua analogie/differenze, coerenze/incoerenze, cause/effetti, opera classificazioni, formula ipotesi e utilizza in modo appropriato il linguaggio scientifico.	Livello avanzato 10-9
						Riferisce in modo chiaro ed approfondito fatti e fenomeni individuandone gli aspetti fondamentali e cogliendone la natura probabilistica, coglie le relazioni di causa ed effetto negli eventi, analizza e classifica dati.	Livello intermedio 8-7
						Riferisce in modo semplice fatti e fenomeni, coglie le relazioni di causa ed effetto negli eventi, analizza e classifica dati.	Livello base 6
						Individua analogie e differenze tra fenomeni ed eventi e coglie le relazioni di causa ed effetto se opportunamente guidato.	Livello minimo 5
						Comprende la differenza tra fatti, opinioni ed informazioni. Li interpreta in modo critico ed autonomo e ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità.	Livello avanzato 10-9
Competenza digitale  Competenza in materia di	Acquisire ed interpretare l'informazione		G6. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle	B4. Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.	Comprende la differenza tra fatti, opinioni ed informazioni. Li interpreta in modo critico ed autonomo e ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità.	Livello intermedio 8-7	
					Individua i fatti principali nelle informazioni ricevute nei diversi ambiti	Livello base	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

	<b>consapevolezza ed espressione culturale</b>		strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. G12. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.	B3. Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.	e attraverso strumenti comunicativi diversi. Cogliere i fatti principali nelle informazioni ricevute attraverso strumenti comunicativi diversi se opportunamente guidato.	6  Livello minimo 5
--	--	--	---	--	--	---------------------------

(\*)LEGENDA

Il livello avanzato corrisponde ad un'ottima padronanza delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite.  
Il livello intermedio corrisponde ad una buona padronanza delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite.  
Il livello base corrisponde ad una padronanza basilare delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite.  
Il livello minimo corrisponde ad una minima padronanza delle conoscenze, delle abilità e delle competenze acquisite

### Organizzazione del Recupero

- Tipologia: pausa didattica, corsi di recupero.
- Tempi: recupero in itinere e pomeridiano

### Verifica finale del percorso formativo

La programmazione educativo-didattica di classe, sviluppata attraverso le singole programmazioni disciplinari, è stata realizzata coerentemente a quanto previsto nella programmazione di classe; l'azione didattica è stata attuata nell'ottica di potenziare le competenze Chiave Europee facendo acquisire agli studenti la consapevolezza che la responsabilità del proprio percorso di apprendimento ricade su di loro e non è affidata interamente ai docenti; le tipologie di lavoro assegnate sono state strutturate in modo da valorizzare e promuovere le capacità degli alunni attraverso attività di ricerca, di valutazione e di elaborazione basate sul confronto tra pari per "costruire" l'apprendimento di una tematica specifica e potenziare nel contempo le competenze nelle diverse aree.

I livelli di padronanza delle competenze raggiunti risultano diversificati: la maggioranza degli alunni ha raggiunto il livello base, altri hanno conseguito il livello intermedio, qualche alunno ha dimostrato di possedere una ottima padronanza delle competenze, soprattutto in alcuni ambiti, infine un numero esiguo di alunni ha manifestato una padronanza limitata in termini di autonomia e responsabilità raggiungendo il livello minimo.

## 4. Percorsi didattici della classe

### 4.1. Percorsi didattici disciplinari

I percorsi didattici sviluppati nelle singole discipline vengono descritti nelle schede disponibili nella sezione "Allegati" del presente Documento.

In tali schede viene riportata una descrizione sintetica dell'attività didattica svolta relativamente agli strumenti didattici e alle metodologie adottate, alle iniziative di recupero messe in atto, agli strumenti di verifica utilizzati, agli obiettivi realizzati declinati in termini di competenze e abilità, ai contenuti disciplinari trattati, nonché al grado di raggiungimento da parte degli alunni delle competenze sviluppate.

### 4.2. Attività di ampliamento dell'Offerta Formativa

Durante il secondo biennio e il quinto anno gli allievi hanno partecipato attivamente e con profitto a diverse attività culturali e ai diversi progetti messi in atto dall'Istituzione scolastica, al fine di delineare il profilo culturale, educativo, professionale degli allievi.

Di seguito sono riportate le attività più significative:

TITOLO ATTIVITA'	FINALITA'
Partecipazione alle Olimpiadi di Italiano (a. s. 2021/22; a. s. 2022/2023; a. s. 2023/24)	Le Olimpiadi di italiano sono una competizione organizzata e promossa dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca inserita nel Programma annuale di valorizzazione delle eccellenze per le scuole italiane ed estere.
Partecipazione alle Olimpiadi di Matematica (a. s. 2022/2023; a. s. 2023/24)	Il Progetto nazionale Olimpiadi di Matematica è organizzato dall'Unione Matematica Italiana, su incarico del MIUR, con la collaborazione della Scuola Normale Superiore di Pisa. L'iniziativa ha l'obiettivo primario di valorizzare le eccellenze riguardanti gli studenti dei corsi di istruzione secondaria superiore delle scuole statali e paritarie. Lo scopo principale è quello di accrescere le competenze matematiche dei giovani, coinvolgendoli in una matematica
Visita guidata a Roma (a.s.2021/2022)	Il programma ha previsto la visita dei luoghi più importanti di Roma Antica come il Colosseo, il Circo Massimo, il Campidoglio, il Foro di Cesare,



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

	il Foro Romano e i Fori Imperiali per poi saltare nella Roma Moderna visitando Piazza Venezia, Fontana di Trevi, Piazza di Spagna, Via dei Condotti, Via del Corso, Piazza Colonna, Pantheon e Piazza Navona.
Viaggio d'istruzione in Grecia (a. s. 2022/2023)	Il programma ha previsto la visita dei luoghi più importanti della Grecia classica, medievale, moderna e contemporanea: Meteore, Delfi (Tempio di Apollo e Museo), Atene (Palazzo del Parlamento, Piazza Sintagma, colonne di Giove Olimpico, Teatro di Erode Attico, Acropoli), Micene (Acropoli, Porta dei Leoni, mura ciclopiche, tomba di Agamennone), canale di Corinto.
Progetto "IO LEGGO PERCHE" (a.s. 2022/2023; a.s. 2023/2024)	Si tratta di una importante iniziativa per sensibilizzare alla lettura gli studenti di tutte le fasce di età e per sostenere la Biblioteca scolastica di ogni Istituto. Gli studenti per partecipare a tale iniziativa, coinvolgendo anche le loro famiglie, si sono recati presso una libreria Mondadori sita a Sarno aderente al progetto e hanno acquistato alcuni libri donati alla Biblioteca della scuola.
Spettacolo al Teatro De Lise per la Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne (a.s. 2022/2023)	Un momento di riflessione promosso dall'Amministrazione comunale della città ai piedi del Monte Saro, che ha deciso di sensibilizzare i giovanissimi ai valori dell'educazione e del rispetto e l'evento è stato impreziosito dalla presenza di Dirigenti e dal contributo degli allievi delle scuole del territorio.
Partecipazione ai Campionati di Scienze Naturali (a.s. 2023/2024)	Per l'anno scolastico 2023/24 l'ANISN, Associazione Nazionale Insegnanti Scienze Naturali ha organizzato la ventiduesima edizione dei Campionati (ex Olimpiadi) delle Scienze Naturali. I Campionati (ex Olimpiadi) delle Scienze Naturali perseguono gli obiettivi di fornire agli studenti e alle studentesse un'opportunità per verificare le loro inclinazioni e attitudini per lo studio e la comprensione dei fenomeni e dei processi naturali e di realizzare un confronto tra le realtà scolastiche delle diverse regioni italiane e realtà scolastiche estere.

Una parte degli allievi della classe ha partecipato inoltre ai seguenti progetti:

PROGETTO	FINALITÀ	ORE RELATIVE
<b>a.s. 2021/2022</b>		
PROGETTO -PON-FSE- "Salotto letterario"	Nel laboratorio, la discussione nei gruppi di lettura è stata guidata da un moderatore che svolge una funzione essenzialmente metodologica e fornisce al gruppo spunti e	30h

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

	strumenti utili per la discussione, vigila sul rispetto delle regole che il gruppo autonomamente si è dato. Le attività dei gruppi di lettura sono state svolte all'interno della biblioteca "il luogo fisico in cui abitano i libri" o in spazi appositamente predisposti con disponibilità di testi o all'aria aperta	
PROGETTO -PON-FSE- "A Passport for English!"	La pratica didattica della lingua straniera è più efficace quando si basa su un approccio "comunicativo", a partire da una situazione, da un contenuto, con obiettivi realistici, motivanti rispetto a interessi, capacità e contesto degli studenti. Il laboratorio individua ambienti di apprendimento che, varcando le mura della scuola o della città, diventano il contesto reale per l'interazione in lingua straniera (incontri nei parchi, nelle biblioteche, nelle comunità virtuali che permettono l'interazione e condivisione di esperienze e di interessi con native speaker della stessa età). Tale approccio sarà seguito anche attraverso la flessibilità nella progettazione didattica a partire dalla diagnosi degli interessi e delle esigenze linguistiche degli studenti.	30h
PROGETTO -PON-FSE- "Matematica facile!"	Il percorso di apprendimento più efficace, che sarà utilizzato per il potenziamento, non è di carattere deduttivo, dalla legge all'esemplificazione, ma induttivo: partendo da problemi reali e dal contesto quotidiano si evidenziano quegli elementi utili e si avvia una riflessione per arrivare alla generalizzazione e ad un modello matematico. Il laboratorio si caratterizza come spazio fisico e mentale, con l'utilizzo del problem posing, del problem solving, della modellizzazione per favorire e facilitare la comprensione e la decodificazione del reale. Lo studente è al centro di questo percorso induttivo, raccoglie le evidenze e le mette in relazione tra loro argomentando intorno ad una possibile soluzione; saranno, quindi, fondamentali il lavoro di gruppo e i momenti di riflessione condivisa in cui anche la discussione sull'errore è un importante momento formativo per lo studente.	30h
PROGETTO -PON-FSE- "A scuola di canto"	Il coro è una realtà oramai consolidata in molte scuole italiane, che favorisce preziose esperienze di scambio, arricchimento e stimolo delle potenzialità di ciascun partecipante, riconoscendone e sviluppandone le eccellenze, attraverso un canale comunicativo universale come quello musicale. Il laboratorio corale ha lo scopo precipuo di migliorare se stessi e le	30h

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

	proprie capacità attraverso la voce, lo studio dell'intonazione, delle note e del ritmo. Il laboratorio sarà gestito avendo cura di adottare tutte le misure in materia di sicurezza anti-Covid, assicurando il necessario distanziamento.	
Progetti di <b>Scuola Viva</b>	Il territorio di Sarno, come tutto l'agro-nocerino-sarnese, presenta uno sviluppo produttivo costituito da aziende di produzione e manutenzione di macchine industriali, impianti di produzione della banda stagnata, fabbriche di conserve e colture agricole (come il pomodoro San Marzano). Negli ultimi anni l'intera area ha subito un dissesto idrogeologico per il forte impatto antropico, con notevoli ripercussioni anche sulle diverse produzioni agricole, cambiando le abitudini alimentari degli abitanti del territorio e portando il fiume Sarno ad essere non più una risorsa per il paese, ma un ambiente fortemente inquinato. L'I.I.S. "E. Fermi" vuole mettere in atto, anche attraverso Scuola Viva, una serie di interventi per prevenire ed arginare questo fenomeno che nel meridione risulta essere superiore di oltre 5 punti rispetto alla media nazionale. Dal RAV emerge anche che il 40% dei nostri allievi proviene da famiglie che presentano gravi disagi economici. Il progetto prevede cinque moduli realizzati lo scorso anno scolastico, riformulati ed adattati alle nuove esigenze, considerato che la scelta delle attività è stata gradita dagli allievi e le associazioni partner hanno collaborato puntualmente.	<p>MODULO – MOSA...I.I.S. (60h)</p> <p>MODULO – A SCUOLA CON I GENITORI (30h)</p> <p>MODULO – SAREMO FAMOSI (30h)</p>
<b>a.s. 2022/2023</b>		
PROGETTO POC – FSE - <b>“Giocare con la grammatica italiana”</b>	La lingua italiana è caratterizzata da una trasversalità intrinseca in quanto veicolo per lo studio delle altre discipline e condizione indispensabile per l'accesso critico a tutti gli ambiti culturali. L'apprendimento mnemonico di regole, tipico dell'insegnamento della grammatica tradizionale e normativa, può essere superato a favore di pratiche in classe di riflessione e confronto sul meccanismo di funzionamento della lingua. In questo senso l'attività didattica prevede l'adozione di un modello esplicativo della struttura e del funzionamento del sistema della lingua come quello della “grammatica valenziale” e lo svolgimento di giochi linguistici, che possono rendere l'apprendimento dinamico e stimolante.	30h
PROGETTO – POC – FSE - <b>“A scuola di canto 2”</b>	Attraverso i suoni di un brano musicale ascoltato o eseguito, si riesce a richiamare nella	30h

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"

Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

	<p>mente la musica ascoltata poco o molto tempo prima, predire, durante l'ascolto, i suoni che ancora devono venire, cantare una musica nella testa, 'ascoltarla' nella testa mentre si legge o si scrive uno spartito, improvvisare con la voce o con uno strumento La musica, inoltre, è fondamentale per contrastare ansie e paure e permette agli studenti di allontanare i sentimenti negativi, contribuendo allo sviluppo emotivo e alle competenze affettive</p>	
<p>PROGETTO – POC – FSE – <b>“Il teatro al Fermi”</b></p>	<p>Le attività del laboratorio mirano a stimolare la creatività come percorso personale di ciascuno, come scambio di idee, di apprendimento e di integrazione sociale. I partecipanti saranno coinvolti nella scoperta dell'arte quale unione di teatro, musica e danza attraverso la preparazione e realizzazione di uno spettacolo. Professionisti specializzati nelle diverse discipline artistiche potranno arricchire le basi culturali dei partecipanti attraverso attività di recitazione, uniti a momenti di scrittura creativa, per mettere mano al copione anche ricorrendo a nuovi linguaggi e nuove forme di espressione.</p>	<p>30h</p>
<p>PROGETTO – POC – FSE – <b>Giochiamo di squadra al Fermi 2!!!</b></p>	<p>In età scolare praticare sport e soprattutto sport di squadra fa bene per migliorare lo stato emotivo dei bambini e degli adolescenti. Si cresce anche attraverso la capacità di gioire insieme per una vittoria e di soffrire insieme e di supportarsi ed aiutarsi dopo una sconfitta. Questo allenamento alla gestione e partecipazione al gruppo aiuta di conseguenza a gestire meglio i piccoli conflitti che si presentano nel vivere quotidiano e ad affrontare i problemi con più ottimismo. Il laboratorio, svolto nel rispetto delle norme anti-Covid vigenti, intende rafforzare la possibilità per tutti i bambini e adolescenti di praticare con divertimento e soddisfazione uno sport anche nei casi in cui non si è propriamente portati per quella disciplina per la relazione positiva che il gioco di squadra può dare.</p>	<p>30h</p>
<p>PROGETTO – POC – FSE – <b>L'arte al Fermi!!!</b></p>	<p>Il laboratorio intende fornire agli studenti gli strumenti per poter leggere e interpretare un'opera d'arte contemporanea, anche attraverso la sua riproducibilità e reinterpretazione in chiave creativa. La metodologia utilizzata favorisce un rapporto dinamico con l'arte, attraverso visite guidate per l'analisi diretta delle opere esposte nei musei, nelle mostre o in altri luoghi del territorio, per un coinvolgimento attivo e immersivo dello studente, offrendo anche la possibilità di</p>	

## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"

Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

	riprodurle, in modo originale, utilizzando tecniche e strumenti digitali.	
ERASMUS PLUS KA2	Lo scambio culturale Italia-Olanda ha contribuito ad implementare le conoscenze e le abilità delle Lingue straniere comunitarie, a migliorare i livelli di apprendimento degli allievi e a caratterizzare la scuola come servizio per la crescita culturale di tutta l'utenza; tale partecipazione a questa attività ha rappresentato un'esperienza di confronto culturale fra vari Paesi coinvolti, un'occasione per sviluppare la dimensione europea della scuola attraverso la cooperazione transnazionale tra istituti scolastici europei; le attività hanno messo gli studenti in contatto con culture differenti dalla propria in uno slancio di apertura al mondo delle differenze linguistiche.	20 giorni
<b>a.s. 2023/2024</b>		
PROGETTO- PNRR- "Finchè c'è sport c'è speranza"	Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nelle scuole secondarie di primo e di secondo grado e alla lotta alla dispersione scolastica - Azioni di prevenzione e contrasto della dispersione scolastica.	20h
PROGETTO- PNRR- "Laboratorio di Lingua italiana"- Lingua italiana (livello avanzato)	Modulo di potenziamento delle competenze linguistiche dedicato agli alunni delle classi V e finalizzato al successo nelle prove INVALSI e all'Esame di Stato.	20h

#### 4.3 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

La definizione dei percorsi per il conseguimento di competenze trasversali e per lo sviluppo della capacità di orientarsi nella vita personale e nella realtà sociale e culturale è stata definita dalle linee-guida formulate dal MIUR ai sensi dell'articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145. La normativa prevede un monte ore minimo di 150 negli Istituti tecnici.

##### **Percorso Formativo**

La progettazione del percorso deve rispondere alle tre dimensioni: curriculare, esperienziale ed orientativa, dimensioni integrate in un percorso unitario finalizzato allo sviluppo di competenze trasversali, tecnico-professionali, utili allo studente negli studi e nelle scelte di vita, spendibili nel mondo del lavoro e dell'eventuale formazione superiore



Nell' **anno scolastico 2021-2022** sono stati attivati esclusivamente corsi on line fruibili attraverso specifiche piattaforme e-learning.

Nell'**anno scolastico 2022-2023** oltre a corsi on line, sono stati condotti alcuni incontri di orientamento al mondo del lavoro in presenza e/o in videoconferenza e visite in aziende del territorio campano.

Nell'**anno scolastico 2023-2024**, le attività di PCTO sono state integrate con i percorsi di orientamento proposti da **UniSAOrienta Experience** e dal **PLS- POT** di Scienze Biologiche del Dipartimento di Chimica, Biologia e Scienze Ambientali del Dipartimento di Chimica e Biologia dell'Università di Salerno. Il percorso ha previsto inoltre la partecipazione a seminari on line promossi dall'Università degli Studi "Federico II" e "L'Orientale" di Napoli e visite in aziende del territorio campano.

## Competenze

Il percorso formativo svolto ha contribuito a potenziare le **Competenze Chiave Europee**:

- competenza alfabetica funzionale;
- competenza multilinguistica;
- competenza matematica e competenza di base in scienze e tecnologie;
- competenza digitale;
- competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare;
- competenza sociale e civica in materia di cittadinanza;
- competenza imprenditoriale;
- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

In particolare i moduli formativi svolti hanno consentito di sviluppare alcune Competenze Chiave Europee esplicitate attraverso le seguenti abilità/capacità:

- **Competenza in materia di cittadinanza:**
  - Capacità di agire in modo autonomo e responsabile, di osservare regole e norme, di collaborare e di partecipare comprendendo e rispettando le diverse opinioni.
- **Competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare:**
  - Capacità di riflettere su sé stessi ed individuare le proprie attitudini, di collaborare con gli altri, di gestire il tempo e le informazioni per assolvere un determinato compito.
- **Competenza alfabetica funzionale:**
  - Capacità di comunicare adattando il proprio registro ai contesti e alle situazioni.

- **Competenza imprenditoriale:**
  - Capacità di possedere spirito di iniziativa e autoconsapevolezza, di trasformare le idee in azioni, di essere perseverante nel raggiungimento degli obiettivi;
  - Capacità di autonomia e di innovazione nella risoluzione di problemi e nella gestione del compito assegnato;
  - Capacità di interagire in un gruppo accettando la responsabilità e dimostrando flessibilità e adattabilità.
- **Competenza digitale:**
  - Capacità di utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione.
- **Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali:**
  - Capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale, di esprimere esperienze ed emozioni con empatia.

I moduli formativi svolti hanno consentito di sviluppare le seguenti **Competenze Tecnico**

#### – Professionali:

- gestire e controllare le attività lavorative nel rispetto delle normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro;
- eseguire determinazioni analitiche, chimiche e microbiologiche, su prodotti alimentari specifici al fine di valutare i principali parametri di qualità igienico-sanitari;
- applicare tecniche di separazione e di frazionamento a matrici vegetali per isolare metaboliti secondari da sottoporre a successiva caratterizzazione.

#### Articolazione del percorso formativo

Il percorso formativo è stato sviluppato attraverso le seguenti attività:

- **formazione on line** attraverso l'utilizzo delle piattaforme e-learning;
- **uscite sul territorio** per svolgere visite presso aziende del settore finalizzate a far acquisire gli elementi caratterizzanti la filiera produttiva, l'organigramma e tutti gli altri aspetti specifici relativi al funzionamento di un'azienda.
- **partecipazione a seminari/ incontri formativi e di orientamento universitario e lavorativo** in presenza o in videoconferenza.

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

 Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

La classe presenta un percorso articolato come segue:

a.s. 2021/2022			
N.	MODULI FORMATIVI	AZIENDE/STRUTTURE/ENTI	ORE
1	Get connected	Cisco Networking Academy	30
2	Costruirsi un futuro nell'industria chimica	Federchimica	20 +13
3	Presentazione del percorso "Get connected" e discussione dei contenuti	Tutor interno	3
4	Presentazione del percorso "Costruirsi un futuro nell'industria chimica" e discussione dei Contenuti	Tutor interno	4
<b>Totale annualità</b>			<b>70</b>
a.s. 2022/2023			
N.	MODULI FORMATIVI	AZIENDE/STRUTTURE/ENTI	ORE
1	Sportello Energia	Leroy Merlin con Politecnico di Torino	35
2	Seminario "Il Cancro: sviluppo e prevenzione"	AIRC	2
3	Visita Aziendale "La Fabbrica della Pasta"	La Fabbrica della Pasta Gagnano (NA)	6
4	Presentazione del percorso Sportello Energia e discussione dei contenuti	Tutor interno	3
<b>Totale annualità</b>			<b>46</b>
a.s. 2023/2024			
N.	MODULI FORMATIVI	AZIENDE/STRUTTURE/ENTI	ORE
1	Corso on line "Formazione generale sicurezza"	INAIL ANFOS	4
2	Progetto "UniSAOrienta Experience"	Università degli Studi di Salerno	30
3	Seminario on line "Le Biotecnologie industriali affrontano le sfide della società contemporanea"	Università Federico II e l'Orientale di Napoli	3
4	Seminario on line "Bioprinting, il futuro delle biotecnologie"	Università Federico II e l'Orientale di Napoli	3
5	Visita Aziendale "Tenuta Vannulo"	Tenuta Vannulo Capaccio (SA)	8
<b>Totale annualità</b>			<b>48</b>



## Valutazione

Il percorso formativo è soggetto: la valutazione del processo compiuta dal tutor interno sulla base degli strumenti predisposti (prove, griglie di osservazione...) e la valutazione del risultato effettuata da ciascun docente nell'ambito della propria disciplina attraverso la somministrazione di prove finalizzate alla verifica delle competenze conseguite. I corsi somministrati utilizzando piattaforme e-learning vengono certificati attraverso il rilascio di un attestato da parte del Soggetto erogatore; la valutazione avviene considerando la corretta fruizione dei corsi nei tempi stabiliti ed il completamento dell'intero percorso.

In fase di scrutinio finale i docenti del Consiglio di Classe prendono atto delle valutazioni, esaminano la ricaduta degli obiettivi del percorso formativo nell'ambito di ciascuna disciplina e procedono alla valutazione finale del percorso formativo esprimendo il livello conseguito da ciascun alunno; la suddetta valutazione può riflettersi nell'attribuzione del voto di condotta e del credito scolastico. Il prospetto attestante il numero di ore svolte da ciascun alunno e la valutazione conseguita al termine dell'anno scolastico viene allegato al verbale dello scrutinio finale. Il voto di condotta viene assegnato considerando anche il comportamento e la partecipazione dimostrati nel percorso di PCTO applicando i criteri deliberati dagli organi collegiali competenti. Il livello conseguito nel percorso di PCTO e la frequenza concorrono all'attribuzione del credito scolastico.

Al quinto anno, in sede di scrutinio di ammissione all'Esame di Stato, il Consiglio di Classe procede alla certificazione delle ore frequentate e delle competenze acquisite da ciascun alunno nell'ambito del percorso formativo personalizzato. Il prospetto riepilogativo che attesta le ore frequentate da ciascun alunno nel corso del triennio viene allegato al verbale dello scrutinio finale; dall'anno scolastico 2020/2021 i suddetti dati vengono inseriti nel Curriculum dello studente.

## Colloquio d'esame

Nel corso del colloquio, il candidato espone le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO anche mediante una breve relazione e/o un elaborato multimediale. Nella relazione e/o nell'elaborato, il candidato, oltre a illustrare la natura e le caratteristiche delle attività svolte e a correlarle alle competenze specifiche e trasversali acquisite, sviluppa una riflessione in



un'ottica orientativa sulla significatività e sulla ricaduta di tali attività sulle opportunità di studio e/o di lavoro post-diploma. I percorsi formativi sviluppati vengono descritti nelle schede disponibili nella sezione "Allegati" del presente Documento.

#### **4.4. Percorsi Attività di Orientamento**

Le Linee Guida per l'orientamento, delineate dal Decreto Ministeriale n. 328 del 22-12-2022 focalizzano l'attenzione di tutti i professionisti della formazione e dell'educazione sugli aspetti che riguardano il progetto di vita delle nuove generazioni.

Le misure previste nel quadro di riforme del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nell'ambito delle innovazioni del sistema scolastico, concorrono alla ridefinizione dell'organizzazione e delle modalità di gestione dell'orientamento.

Una definizione di Orientamento è quella condivisa tra Governo, Regioni ed Enti Locali nel 2012 che recita:

*“l'orientamento è un processo volto a facilitare la conoscenza di sé, del contesto formativo, occupazionale, sociale, culturale ed economico di riferimento, delle strategie messe in atto per relazionarsi ed interagire in tali realtà al fine di favorire la maturazione e lo sviluppo delle competenze necessarie per poter definire o ridefinire autonomamente obiettivi personali e professionali aderenti al contesto, elaborare o rielaborare un progetto di vita e sostenere le scelte relative”*

Nasce l'esigenza di realizzare un sistema efficace di orientamento permanente, strutturato e coordinato, attraverso il quale guidare lo studente nell'elaborazione del proprio progetto di vita, personale e professionale, attuando una proposta formativa ricca, stimolante e diversificata che possa adeguarsi ai talenti, alle attitudini e alle inclinazioni di ciascun studente.

Il sistema da realizzare deve avere una valenza fortemente educativa, lo studente come persona deve essere di continuo orientato e ri-orientato rispetto alle scelte formative, lavorative e sociali, pertanto devono interagire i docenti, le famiglie ed anche le figure istituzionali e sociali.

L'**orientamento formativo** si configura come un processo sistemico volto a generare maggiore consapevolezza di sé stessi, delle proprie abilità, attitudini al fine di sviluppare competenze di auto-orientamento e supportare l'assunzione di decisioni consapevoli riguardo alla propria formazione e alle scelte educative e professionali future.

L'orientamento scolastico si prefigge le seguenti finalità:

- contrastare la dispersione scolastica
- favorire una formazione consapevole e intelligente
- agevolare la prosecuzione del percorso di studi o l'ingresso nel mondo del lavoro
- superare il disallineamento esistente tra scuola e mondo del lavoro

Le due tipologie di orientamento, formativo e scolastico, devono essere sviluppate in modo sinergico ed integrato perché entrambe concorrono alla crescita personale e professionale dello studente in un'ottica di consapevolezza.

### **Moduli curricolari di orientamento**

A partire dall'anno scolastico 2023-2024 per l'ultimo triennio delle scuole secondarie di 2° grado vengono introdotte 30 ore curricolari da dedicare all'orientamento. Le 30 ore possono essere gestite in modo flessibile nel rispetto dell'autonomia scolastica e non devono essere necessariamente ripartite in ore settimanali prestabilite.

I moduli curricolari di orientamento formativo sono integrati con:

- i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)
- le attività di orientamento promosse dal sistema della formazione superiore
- le azioni orientative degli ITS Academy.

Un ruolo di primo piano nell'orientamento formativo è rivestito dalla didattica orientativa, attraverso la quale le materie scolastiche indirizzano, indicano direzioni, fanno vedere cosa c'è dentro le competenze che si utilizzano nei lavori e nelle professioni, coniugando in modo non episodico gli obiettivi di apprendimento curricolare e gli obiettivi di sviluppo personale.



## Obiettivi del Piano di Orientamento

Le proposte orientative della scuola coniugano la dimensione cognitiva e la dimensione emotiva dell'apprendimento, elementi che insieme possono incrementare negli allievi il senso di potere e controllo sulla propria vita (**empowerment**).

I percorsi agiscono nelle seguenti direzioni:

- mantenere alta la motivazione non solo quella finalizzata al raggiungimento di un obiettivo esplicito, ma anche quella che spinge un soggetto a fare semplicemente qualcosa per il piacere di farlo;
- trasmettere senso di autoefficacia degli allievi, perché è fondamentale tenere viva la percezione di sé stessi, di saper essere in grado di fare qualcosa, di esprimere e di diventare;
- fare attenzione agli atteggiamenti che incentivano un clima positivo e il senso di fiducia in sé stessi.

## E-portfolio – Piattaforma Unica

L'introduzione dell'E-portfolio, unitamente alla piattaforma digitale Unica, rappresenta un'innovazione tecnica e metodologica per rafforzare in chiave orientativa il "*Curriculum della studentessa e dello studente*", introdotto nell'anno scolastico 2020/21.

L'interfaccia digitale, dedicata alle famiglie e agli studenti, raccoglie tutte le informazioni sul percorso scolastico degli studenti, sulle competenze maturate negli anni e sulle esperienze formative svolte e consente di ricevere informazioni utili per l'orientamento attraverso la fruizione di risorse specifiche al fine di far compiere allo studente scelte più consapevoli e realizzare il proprio progetto di vita.

L'E-Portfolio è strutturato in cinque sezioni:

- "**Percorso di studi**", che riporta tutte le informazioni necessarie a ricostruire il percorso di studi degli studenti, incluse quelle relative ai moduli di orientamento formativo;

- **“Sviluppo delle competenze”**, che permette di seguire i progressi compiuti a seguito dello svolgimento di attività in ambito scolastico ed extrascolastico, nonché di eventuali certificazioni conseguite dagli studenti;
- **“Capolavoro”**, in cui sono caricati e archiviati i capolavori selezionati dagli studenti e le eventuali riflessioni relative al percorso svolto o ai capolavori realizzati;
- **“Autovalutazione”**, in cui gli studenti, a partire dal terzo anno della scuola secondaria di primo grado, possono autovalutare le competenze maturate ed inserire riflessioni in chiave valutativa, autovalutativa e orientativa sul percorso svolto;
- **“Documenti”**, che contiene la Certificazione delle competenze, una volta resa disponibile dalla scuola, il Curriculum dello studente rilasciato al superamento dell'esame di Stato del secondo ciclo e il Consiglio di orientamento che sarà reso disponibile dall'a.s. 2024/2025.

## Piano di orientamento

Nella volontà attuativa delle linee guida sull'orientamento, gli Organi Collegiali di Istituto hanno deliberato la progettazione di alcuni percorsi di orientamento, specifici per le classi parallele di ciascun indirizzo, elaborati in sinergia con le figure professionali operanti sul territorio.

Nelle classi quinte dell'indirizzo **“Chimica, materiali e biotecnologie”** sono stati sviluppati i seguenti moduli curriculari di orientamento per un minimo di **30 ore**:

TITOLO PERCORSO	FINALITA' GENERALI	DURATA PERCORSO	ORE E MODALITA'	FIGURE PROFESSIONALI
<b>“UniSAOrienta Experience”</b>	Attività correlata e integrata al PCTO	Dicembre / maggio	<b>15 ore</b>	Docenti dell'Università degli Studi Salerno
	Favorire un'informazione corretta e completa del sistema		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 seminari in presenza in Istituto</li> <li>• 1 seminario on line</li> <li>• 1 incontro presso UNISA</li> </ul>	

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

<b><sup>1</sup>PLS–POT UNISA</b>	istruzione- formazione superiore  Motivare ad una scelta consapevole		<b>15 ore</b>	Docenti del Dipartimento di Chimica e Biologia "Zambelli" UniSa
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Attività di laboratorio presso DCB_UNISA</li> <li>• 3 seminari on line</li> </ul>	
<b>PLS - OrientiAMO il futuro</b>		Dicembre / maggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 ore 2 seminari on line</li> </ul>	Università di Napoli "Federico II" e L'Orientale
<b><sup>2</sup>Seminari con Responsabili ITS</b>		Dicembre / maggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 ore in aula o on-line</li> </ul>	ITS Academy Campania

<sup>1</sup>Gli allievi non impegnati nelle attività di laboratorio del PLS di Biologia hanno partecipato all'attività: *Orientamento in ingresso CdS L-25 "Gestione e valorizzazione delle risorse agrarie e delle aree protette"*.

<sup>2</sup> I seminari con i responsabili ITS programmati non sono stati ancora svolti al momento della ratifica del presente documento.

## Contenuti del piano di orientamento

I contenuti dei percorsi di **UniSAOrienta Experience** e del **PLS- POT** di Scienze Biologiche del Dipartimento di Chimica, Biologia e Scienze Ambientali del Dipartimento di Chimica e Biologia dell'Università di Salerno hanno riguardato:

- il contesto della formazione superiore e del suo valore nell'attuale società;
- i piani di studio dei corsi di laurea proposti;
- le modalità di accesso ai corsi di laurea;
- le iniziative in merito al diritto allo studio;
- gli sbocchi lavorativi, dottorati di ricerca, master e ulteriori attività post lauream;
- l'applicazione delle nuove tecnologie in ambito scientifico;
- le nuove professionalità richieste dal mercato del lavoro.

## Obiettivi raggiunti

I percorsi di **UniSAOrienta Experience** e del **PLS- POT** di Scienze Biologiche del Dipartimento di Chimica, Biologia e Scienze Ambientali del Dipartimento di Chimica e Biologia dell'Università di Salerno hanno consentito agli studenti di:

- conoscere il contesto della formazione superiore e del suo valore nell'attuale società;
- conoscere le diverse proposte formative quali opportunità per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili ed inclusive;
- fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale;
- valutare e consolidare le conoscenze per ridurre il divario tra quelle possedute e quelle richieste per il percorso di studio di interesse;
- acquisire competenze trasversali;
- scoprire gli sbocchi occupazionali e le nuove professionalità richieste dal mercato del lavoro.

## 4.5. Percorso del curriculum trasversale di Educazione Civica

### Premessa

La **Legge 20 agosto 2019 n. 92** ha previsto, a decorrere dall'anno scolastico 2020/21, l'introduzione dell'insegnamento trasversale dell'Educazione civica per un numero di ore



annue non inferiori a 33 da svolgersi nell'ambito del monte orario obbligatorio previsto dagli ordinamenti vigenti. L'insegnamento sostituisce quello di "Cittadinanza e Costituzione", introdotto dal D.L. 137/2008, e viene svolto in maniera trasversale sulla base di una programmazione formulata dal Consiglio di classe affidando lo sviluppo delle attività ad uno o più docenti della classe, che andranno a costituire il team, ed individuando un docente con compiti di coordinamento, incarico che prevede anche la responsabilità di proporre il voto in sede di scrutinio intermedio e finale, voto da esprimere in decimi che concorre non solo all'ammissione alla classe successiva ma anche all'attribuzione del credito scolastico per le classi terze, quarte e quinte.

### **Finalità-Tematiche**

L'articolo 1 della Legge 20 agosto 2019 n. 92 definisce i principi che esprimono le finalità dell'insegnamento:

"formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri";

"conoscenza della Costituzione Italiana e delle Istituzioni dell'Unione Europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona".

L'articolo 3 individua le seguenti tematiche:

- la Costituzione, le Istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione Europea e degli organismi internazionali;
- l'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, adottata dall'Assemblea generale delle Nazioni Unite;
- l'educazione alla cittadinanza digitale;
- elementi fondamentali di diritto, con particolare riguardo al diritto del lavoro;
- l'educazione ambientale e allo sviluppo eco-sostenibile;
- l'educazione alla legalità e al contrasto delle mafie;
- l'educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni;
- la formazione di base in materia di protezione civile.

La programmazione dell'insegnamento trasversale viene articolata individuando i seguenti nuclei fondamentali:

- Costituzione, diritto nazionale ed internazionale, legalità e solidarietà;
- sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio;
- cittadinanza digitale.

### **Competenze** (riferite al PECUP - Allegato C -Linee guida 23/06/2020)

- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente con gli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Costruire ambienti di vita: rispetto dell'ambiente e del territorio attraverso comportamenti responsabili.
- Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.
- Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Il Consiglio di classe, sulla base delle direttive indicate in precedenza, ha elaborato l'articolazione del percorso definendo i contenuti per ogni nucleo tematico, le discipline coinvolte ed il numero minimo di ore da svolgere.

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

I contenuti specifici sviluppati sono descritti nelle schede dei programmi delle diverse discipline e nella tabella riassuntiva disponibili nella sezione **Allegati** del presente Documento.

**Team dell'insegnamento**

Per l'anno scolastico in corso, sulla base dell'articolazione del percorso, tutti i docenti del Consiglio di classe costituiscono il team dell'insegnamento, la Prof.ssa Immacolata Battuello ricopre il ruolo di docente coordinatore del team.

**Articolazione del Percorso del Curricolo Trasversale di Educazione Civica**

Nuclei fondamentali	Discipline coinvolte	Contenuti	N° di ore	N° di ore I QUAD.	N° di ore II QUAD.
<b>COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.</b>	<b>Italiano Storia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La Costituzione</li> <li>▪ Conoscenza dell'Ordinamento dello Stato, delle regioni, degli Enti territoriali e delle Autonomie Locali</li> <li>▪ Conoscenza dei valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali nonché i loro compiti e funzioni essenziali</li> <li>▪ Evoluzione del processo democratico: la democrazia partecipativa</li> <li>▪ Partecipazione al dibattito pubblico attraverso l'informazione e l'utilizzo di servizi digitali pubblici e privati; ricerca di opportunità di crescita personale e di cittadinanza partecipativa.</li> <li>▪ Costituzione Economica</li> </ul>	<b>3</b>		<b>3</b>
	<b>Inglese</b>	<p><b>Agenda 2030:</b></p> <p>Obiettivo 16.3: promuovere lo stato di diritto a livello nazionale ed internazionale e garantire un pari accesso alla giustizia per tutti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Raffronto fra i Sistemi Costituzionali Inglese e Italiano</li> </ul>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>CITTADINANZA DIGITALE</b>	<b>Matematica</b>	Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità di fonti, dati, informazioni e contenuti digitali.	<b>2</b>		<b>2</b>
	<b>Scienze Motorie</b>	Danni per la salute legati ad un uso poco consapevole delle tecnologie digitali e alla realtà virtuale	<b>1</b>		<b>1</b>
	<b>Italiano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le fonti di informazioni digitali</li> <li>▪ Compilazione di un CV in modo corretto ed efficace</li> </ul>	<b>1</b>	<b>1</b>	

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

<b>SVILUPPO SOSTENIBILE</b> <b>E,</b> educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio	<b>Italiano Storia</b>	<b>Agenda 2030:</b> Globalizzazione tra crescita e disuguaglianze La qualità della vita e i 17 obiettivi globali	1	1	
	<b>Scienze Motorie</b>	<b>Agenda 2030:</b> Obiettivo 3: Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età Obiettivo 3.4: promuovere benessere e salute mentale; Obiettivo 3.5: rafforzare la prevenzione e il trattamento di abuso di sostanze, tra cui l'abuso di stupefacenti e il consumo nocivo di alcol.	1	1	
	<b>Religione</b>	<b>Agenda 2030:</b> Obiettivo 3: assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. Riflessioni sul diritto alla morte assistita, sulla terapia del dolore e sulla pena di morte	1		1
	<b>Agenda 2030:</b> <b>Obiettivo 3 e relativi sotto obiettivi:</b> assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. 3.8 Conseguire una copertura sanitaria universale, compresa la protezione dai rischi finanziari, l'accesso a servizi essenziali di assistenza sanitaria di qualità e l'accesso a farmaci essenziali sicuri, efficaci, di qualità e a prezzi accessibili e vaccini per tutti.				
	<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Contenuti</b>	<b>N° di ore</b>	<b>N° di ore I QUAD.</b>	<b>N° di ore II QUAD.</b>
	<b>Chimica Organica e Biochimica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spunti di riflessioni per far acquisire la consapevolezza dell'importanza della ricerca e dell'impiego di nuovi materiali in ambito biomedico.</li> <li>▪ Scelta di comportamenti nella quotidianità tali da ridurre/eliminare l'impiego di alcune sostanze pericolose o di sostituirle.</li> </ul>	3	1	2
	<b>Biologia, Microbiologia e Tecnologie di controllo sanitario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spunti di riflessioni per far acquisire la consapevolezza dell'importanza della sicurezza dei farmaci e dei vaccini.</li> <li>▪ Spunti di riflessioni per far acquisire la consapevolezza dei meccanismi di trasmissione di malattie ancora altamente diffuse in alcune zone del pianeta.</li> <li>▪ Analisi dei fattori che favoriscono la diffusione di tali patologie.</li> </ul>	3	1	2
	<b>Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Spunti di riflessioni per far acquisire la consapevolezza dell'importanza in termini di prevenzione della diffusione di malattie facilmente trasmissibili.</li> <li>▪ Comportamenti individuali/collettivi da adottare ed interventi da attuare per ridurre la diffusione di tali patologie.</li> </ul>	4	2	2
	<b>Legislazione Sanitaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Agenda 2030 dell'ONU:</li> <li>▪ Obiettivo 2. Raggiungere la sicurezza alimentare e migliorare l'alimentazione. Igiene dell'alimentazione. HACCP.</li> <li>▪ Obiettivo 3.4 e 3.8. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. Il diritto fondamentale alla salute. La prevenzione come strumento per promuovere benessere e salute collettivi.</li> <li>▪ Obiettivo 8.8. Proteggere il diritto al lavoro e promuovere un ambiente lavorativo sano e sicuro per tutti i lavoratori. Igiene del lavoro.</li> <li>▪ Obiettivo 11.6. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili. La tutela dell'ambiente: inquinamento dell'aria e gestione dei rifiuti.</li> </ul>	4	2	2
	<b>Italiano</b>	Giornata Internazionale per eliminare la violenza nei confronti delle donne - 25 novembre	1	1	

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

	<b>Religione</b>	Giornata dei diritti umani – 10 dicembre	1	1	
	<b>Storia</b>	Giornata della Memoria - 27 Gennaio	1	1	
	<b>Religione</b>	Safer Internet day-6 febbraio	1		1
	<b>Religione</b>	Giornata della Donna - 8 Marzo	1		1
	<b>A cura del docente coordinatore del team di ed. civica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lettura e commento del Regolamento di Istituto;</li> <li>▪ Patto di Corresponsabilità.</li> </ul>	2	2	
<b>TOTALE ORE</b>			<b>33</b>	<b>16</b>	<b>17</b>

### Metodologie didattiche – Strumenti

Il Consiglio di classe ha individuato le seguenti metodologie ed i seguenti strumenti didattici; la scelta è stata effettuata in base all'attività didattica da sviluppare:

<b>Metodologie</b>	<b>Strumenti</b>
Lezione frontale	Libri – dispense
Lezione interattiva	Visione di video
Flipped classroom	Ricerca in internet
Problem solving	Piattaforma e-learning
Brainstorming	Piattaforma G-Suite
Role playng	PC
Apprendimento di gruppo	Digital board
Partecipazione a progetti sul tema	
Interventi di esperti esterni	

### Verifiche - Valutazione

I docenti, al fine di esprimere la valutazione, hanno concordato di somministrare test o verifiche trasversali di diversa tipologia: prove strutturate e semistrutturate, lavori di gruppo su tematiche precise attraverso l'elaborazione di lavori multimediali.

Nel corso dell'anno, ogni disciplina coinvolta ha somministrato verifiche nella tipologia più consona all'argomento trattato.

La valutazione è stata assegnata in base alla griglia concordata a livello di istituto e disponibile nella sezione "Allegati" del presente Documento.



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR



Erasmus+

POR CAMPANIA  
FESR  
2014-2020

FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

---

## 4.6. Prove INVALSI

Il D.Lgs 62/2017 all'articolo 13 comma 2 dispone la partecipazione alle prove INVALSI quale requisito di ammissione agli Esami di Stato. Tutti gli studenti della classe 5° I hanno sostenuto le prove INVALSI di Italiano, Matematica e Inglese in data 11/03/2024 (Atto Prot. 2324 del 07/03/2024), come attestato nella relazione dell'animatore digitale agli atti della scuola (Atto Prot. 3921 del 24/04/2024).

## 4.7. Moduli DNL con metodologia CLIL

La classe 5 sez. I non ha svolto nessun modulo **discipline non linguistiche (DNL)** nelle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali con metodologia CLIL.



## 4.8. Iniziative in preparazione dell'Esame Di Stato

Il Consiglio di classe, in funzione della preparazione dell'Esame di Stato, ha predisposto la simulazione delle prove previste per il corrente anno scolastico.

### **Simulazione prima prova scritta**

La simulazione della prima prova scritta di Italiano è stata svolta il giorno 13/05/2024.

La prima prova scritta, ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs 62/2017, accerta la padronanza della lingua italiana, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche dell'allievo.

La scelta del materiale è stata fatta in base alle caratteristiche indicate nei quadri di riferimento adottati con D.M. 769 del 2018.

Le tracce proposte e le griglie di valutazione per tipologia di prova sono presenti nella sezione "Allegati" del presente documento.

### **Simulazione seconda prova scritta**

La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d.lgs 62/2017, ha avuto per oggetto la disciplina di **Chimica Organica e Biochimica**, individuata dal D.M. 26 gennaio, n.10, ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dell'allievo.

Per la simulazione è stata proposto l'esempio di prova inviato dal Ministero dell'Istruzione e del Merito in data 14/03/2024.

Durante lo svolgimento della prova, è stato consentito l'utilizzo delle calcolatrici scientifiche ammesse ed elencate all'allegato alla nota ministeriale n. 9466 del 6 marzo 2024.

La traccia proposta e la griglia di valutazione sono presenti nella sezione "Allegati" del presente documento.

### **Correzione delle simulazioni delle prove scritte**

Le griglie di valutazione per l'attribuzione dei punteggi della prima e della seconda prova scritta dell'Esame di Stato utilizzate, tengono conto delle indicazioni fornite dal D.M. del 26 novembre 2018, n. 769, che definisce i quadri di riferimento per la redazione e lo



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+

POR CAMPANIA  
FESR  
2014-2020

FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

svolgimento per le suddette prove nonché i relativi indicatori specifici per le singole tipologie di prova.

Per il corrente a.s. si dispone di un massimo di venti punti per la valutazione di ciascuna prova scritta, per un totale di quaranta punti.

### **Simulazione Colloquio di Esame**

La simulazione del colloquio orale è stata svolta il giorno 14/05/2024.

La simulazione del colloquio è stata svolta sulla base dei materiali proposti dai docenti delle discipline individuate per la Commissione d'Esame. La predisposizione dei materiali oggetto del colloquio è finalizzata a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare, nonché le esperienze realizzate in ambito PCTO e i progetti realizzati nei percorsi di Ed. Civica.

I materiali proposti sono presenti nella sezione "Allegati" del presente documento.

### **Griglia di Valutazione del Colloquio**

La griglia di valutazione utilizzata è quella all'allegato A dell'O.M. 55 del 22/03/2024.

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

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)  
Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

**Allegato A Griglia di valutazione della prova orale del O. M. 55 del 22/03/2024.**

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50-2.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50-2.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50-2.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2.50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2.50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

## 5. Elenco Libri di Testo

Disciplina	Titolo	Autore	Editore
LINGUA LETTERATURA ITALIANA E	LETTERATURA INCONTESTO 3 A/B - STORIA E ANTOLOGIA DELLA LETTERATURA ITALIANA	CARLA MARISA	PALUMBO
LINGUA LETTERATURA ITALIANA E	LO SPECCHIO E LA PORTA 3 – EDIZIONE VERDE (Supporto al principale)	GIUNTA – GRIMALDI – SIMONETTI - TORCHIO	DeA SCUOLA – GARZANTI SCUOLA
INGLESE	ENGLISH TOOLS FOR CHEMISTRY + BASIC ENGLISH TOOLS - VOLUME UNICO + BASIC ENGLISH TOOLS + ME BOOK + RISORSE DIGITAL 1	FRANCHI MARTELLI BIANCA CREEKHILARY	MINERVA ITALICA
STORIA	STORIA (LA). PROGETTARE IL FUTURO - CONF. VOL. 3 + ATLANTE GEOSTORIA (LDM) - IL NOVECENTO E L'ETÀ ATTUALE + CITTADINANZA E COSTITUZIONE	BARBERO ALESSANDRO	ZANICHELLI EDITORE
IGIENE, ANATOMIA FISILOGIA PATOLOGIA E	IGIENE E PATOLOGIA (LMS LIBRO SCARICABILE) - VOLUME UNICO + EBOOK SCUOLABOOK	AMENDOLA A. MESSINA A. PARIANI E. ZAPPA A.	ZANICHELLI EDITORE
IGIENE, ANATOMIA FISILOGIA PATOLOGIA E	CORPO UMANO 3ED. (IL) - VOLUME UNICO (LDM)	MARIEB ELAINE N.	ZANICHELLI EDITORE
MATEMATICA	MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 5 CON TUTOR (LDM)	BERGAMINI M. BAROZZI G. TRIFONE ANNA	ZANICHELLI EDITORE
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	BIOCHIMICA - VOLUME UNICO (LDM)	BROWN TERENCE A	ZANICHELLI EDITORE
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	FANTI FABIO	ZANICHELLI EDITORE
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE - LABORATORIO DI MICROBIOLOGIA	FANTI FABIO	ZANICHELLI EDITORE
LEGISLAZIONE SANITARIA	IL NUOVO DIRITTO PER LE BIOTECNOLOGIE SANITARIE - ITE CHIMICI V ANNO (S374)	AVOLIO ALESSANDRA	SIMONE PER LA SCUOLA
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE E	DIARIO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE-APPROFONDIMENTI DI TEORIA, REGOLAMENTI DEI GIOCHI SPORTIVI, GESTI ARBITRALI	VICINI MARISA	ARCHIMEDE EDIZIONI
RELIGIONE	RELICODEx-CON NULLAOSTA CEI-VOLUME UNICO	PAOLINI LUCA	SEI



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+

POR CAMPANIA  
FESR  
2014-2020

FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

---

## 6. Allegati

- Schede disciplinari (*Relazioni, Programmi*)
- Ed. Civica (*Riepilogo attività, Griglia di valutazione*)
- PCTO (*schede analitiche attività svolte a.s. 2021/2022, a.s. 2022/23 e a.s. 2023-2024*)
- Materiali delle simulazioni delle prove di esame (*Tracce e griglie di valutazione*)



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR



Erasmus+



FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)  
Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

# RELAZIONE FINALE DOCENTE A.S. 2023/2024

**Classe: V Sez.: I**

**Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie**

**Articolazione: Biotecnologie Sanitarie**

**Materia d'insegnamento: Religione**

**Docente: Galasso Francesco**

Numero ore annuali desunte dal piano di studi: **33**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+

POR CAMPANIA  
FESR  
2014-2020

FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

## 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### Analisi della situazione finale:

La classe formata da 12 alunni, è apparsa sufficientemente amalgamata sotto il profilo umano e sociale, sostanzialmente omogenea per interesse, impegno, ritmi di apprendimento, conoscenze, abilità e competenze. In particolare si rileva che un gruppo di alunni, già dotato mediamente di buoni prerequisiti nella preparazione di base, motivati ed impegnati, sono apparsi maturi ed hanno risposto alle sollecitazioni culturali con partecipazione, interesse e senso di responsabilità, pervenendo ad un'ottima preparazione; un secondo gruppo ha mostrato comunque interesse e impegno raggiungendo buoni risultati degli obiettivi prefissati.

Sotto il profilo comportamentale la classe, in generale, ha seguito lo svolgimento delle lezioni con un certo interesse, ha partecipato al dialogo educativo e mostrato atteggiamenti generalmente rispettosi e responsabili nei confronti del docente e della scuola in genere. Le competenze trasversali, comportamentali e cognitive, delineate nella programmazione sono state raggiunte. In relazione al conseguimento degli obiettivi prefissati, si può affermare che tutti gli studenti hanno raggiunto un elevato livello di competenze.

## 2. OBIETTIVI RAGGIUNTI e PROFITTO

In riferimento alla programmazione iniziale, gli obiettivi fissati si sono dimostrati quasi del tutto aderenti alla situazione iniziale della classe, discretamente raggiunti ed effettivamente verificabili ai fini della valutazione. Il profitto medio della classe è stato sostanzialmente soddisfacente e corrispondente alle aspettative.

I fattori che hanno prevalentemente favorito l'apprendimento e il quasi regolare svolgimento dei programmi sono stati l'interesse per la materia, l'assiduità della frequenza e dell'impegno, il livello di partenza e la capacità tra gli alunni stessi di sostenersi ed aiutarsi a vicenda.

## 3. PROGRAMMA

In relazione **all'organizzazione** complessiva, i fattori che hanno prevalentemente favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento del programma sono stati la continuità didattica e le attività di gruppo.

In particolare, in relazione alla **disciplina e alle scelte didattiche**, i fattori che



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

hanno in modo prevalente favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento dei programmi sono stati la programmazione di contenuti in relazione alla realtà della classe e la pianificazione dei tempi.

#### 4. ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI REALIZZATE

Non sono state svolte attività extracurricolari.

#### 5. PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE DEI LIVELLI DI COMPETENZA

##### TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA

Prove scritte:

Prove orali:

- Test;
- Questionari (Prove strutturate)
- Relazioni;
- Temi;
- Saggi brevi;
- Traduzioni
- Articoli di giornale;
- Analisi testuale;
- Risoluzione di problemi ed esercizi;
- Sviluppo di progetti;
- Interrogazioni;
- Prove pratiche (ovvero, LISTENING)
- Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.)

#### 6. INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Modalità di recupero

Modalità di approfondimento



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI



2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR



Erasmus+



FESR  
2014-2020

FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



## ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"

Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

Recupero in itinere

- Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti
- Impulso allo spirito critico e alla creatività

## 7. SCELTE DIDATTICHE E METODOLOGIE PRIVILEGIATE

### METODOLOGIE ATTUATE

- Lezione frontale;
- Lezione dialogata;
- Lezione interattiva;
- Metodo induttivo;
- Metodo deduttivo;
- Metodo scientifico;
- Ricerca individuale e/o di gruppo;
- Problem solving;
- Brainstorming;
- Giochi di ruolo
- Situazioni organizzative per compiti di realtà
- Flipped classroom
- Peer to Peer
- Studio di casi

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"

Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

## **MEZZI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Testi adottati: L.Paolini-B.Pandolfi, Relicodex, Sei.
- Attrezzature e spazi didattici: Aula reale, Aula virtuale (GMeet)
- Lim
- Video proiezioni da PC
- Filmati
- Altro (piattaforme di edutainment)

## **VALUTAZIONE**

La valutazione finale ha globalmente tenuto conto delle abilità raggiunte, dei livelli di partenza, dell'acquisizione dei contenuti e delle tecniche dell'impegno e interesse dimostrato, della costanza nella realizzazione dei lavori, la perseveranza nel conseguimento degli obiettivi, della partecipazione alle attività. I Criteri di valutazione sono stati definiti in ambito dipartimentale.

## **8. MODALITÀ DI COMUNICAZIONE CON LE FAMIGLIE**

**La comunicazione con le famiglie** si è realizzata con le seguenti modalità:

- ricevimenti settimanali su richiesta delle famiglie e con appuntamento riguardo l'andamento didattico-disciplinare;
- incontri scuola-famiglia
- convocazione straordinaria dei genitori per colloqui individuali in caso di elevato numero di assenze e/o ritardi

## **9. CURRICOLO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA (Legge 92/2019)**

La disciplina Religione concorre agli obiettivi di apprendimento previsti nel Curricolo trasversale di Educazione Civica predisposto e condiviso dal Cdc.

## **LIBRO DI TESTO:**

**L.Paolini-B.Pandolfi, Relicodex, Sei.**

## 10. UNITÀ DI APPRENDIMENTO SVOLTE

### COMPETENZE

- Saper comprendere il significato globale di testi di vario tipo.
- Cogliere la presenza e l'incidenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.
- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.
- Cogliere la presenza del Cristianesimo nella storia e nella cultura del mondo contemporaneo.
- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto del messaggio cristiano. Scoprire una concezione del vivere e dell'impegno sociale, caratterizzata da valori etici.

### CONOSCENZE

- Studiare il rapporto della chiesa con il mondo contemporaneo.
- Riconoscere i lineamenti generali delle diverse religioni evidenziandone i fondamenti dottrinali.
- Riconoscere il ruolo della religione nella società e comprenderne la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa che essa propone.
- Conoscere le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa. Conoscere gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento alla bioetica, lavoro, giustizia sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile.

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

## **ABILITA'**

- Confrontarsi con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, tenendo conto del rinnovamento promosso dal Concilio Ecumenico Vaticano II nel confronto con il mondo contemporaneo.
- Motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.
- Individuare le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.
- Sapersi porre domande di senso e avere gli strumenti per individuare risposte personali.
- Saper confrontare in modo critico posizioni diverse.

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**  
 Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

## Programma svolto

MODULI	CONTENUTI
<b>MODULO 1</b> <b>Un mondo di religioni</b>	Il taoismo: religione del non agire Il confucianesimo: morale sociale Lo shintoismo: via degli dei Le religioni dell'Oceania Le religioni dell'Africa Le religioni dell'America
<b>MODULO 2</b> <b>Il dialogo interreligioso</b>	Ecumenismo e dialogo interreligioso. Riconoscere il ruolo della religione nella società La Chiesa cattolica in dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa.
<b>MODULO 3</b> <b>La dignità dell'uomo</b>	Linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa. Gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra coscienza, libertà e verità con particolare riferimento alla bioetica (bioetica della nascita e della morte), giustizia sociale, questione ecologica e sviluppo sostenibile.

Sarno, 13.05.2024

**Il Docente**  
**Prof. Francesco Galasso**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+



**FUTURA**  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)  
Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

# RELAZIONE FINALE DOCENTE A.S. 2023/2024

---

**Classe: 5°    Sez.: I    Indirizzo CHIMICA,  
MATERIALI E  
BIOTECNOLOGIE  
Articolazione  
BIOTECNOLOGIE  
SANITARIE**

**Docente: Landi Mario**

**Materia d'insegnamento: Lingua e Letteratura Italiana**

Numero ore annuali desunte dal piano di studi: 132

Numero ore svolte dal docente: 94

*In caso di ore inferiore al monte ore annuali previste dal piano di studi indicare la causa: incontri di assemblea sindacale e d'istituto, incontri per l'orientamento, ponti e/o disinfestazione/sanificazione delle aule, eventuali giorni di malattia e permessi personali.*

## **1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

*Analisi della situazione finale:*

*La classe V, sez. I dell'Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi", indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie articolazione Biotecnologie Sanitarie è composta da 11 femmine e 1 maschio.*

*Gli alunni presentano una formazione socio-culturale eterogena. Un cospicuo numero di allievi proviene da Sarno, mentre la restante parte dai paesi limitrofi e vesuviani.*

*Nel corso del triennio il percorso formativo della classe ha avuto un andamento abbastanza armonico. Gli allievi si sono dimostrati attenti al dialogo didattico-educativo lavorando con impegno, acquisendo competenze e conoscenze, procedendo con autonomia nel metodo di studio e mostrando capacità di rielaborazione dei contenuti appresi. La classe ha dimostrato una discreta maturità e correttezza nelle relazioni sociali e verso gli impegni scolastici; ogni allievo, secondo le proprie potenzialità, ha cercato sempre di tirare fuori il meglio di sé, impegnandosi in maniera adeguata e adattandosi proficuamente alle dinamiche di un gruppo classe piacevolmente vivace ed eterogeneo.*

## **2. OBIETTIVI RAGGIUNTI e PROFITTO**

*I profitti ai quali sono pervenuti i singoli allievi sono differenziati e rapportati ai loro prerequisiti, alle loro capacità di rielaborazione e di operare collegamenti interdisciplinari, all'autonomia di lavoro, alla capacità di concentrazione, alla maturità e all'interesse. Complessivamente si possono distinguere tre gruppi:*

- un primo gruppo, che nel corso di tutto il triennio ha mostrato assiduità nella frequenza e nella partecipazione alle attività didattiche curriculari ed extracurriculari, nonché al dialogo educativo, è riuscito a conseguire la totalità degli obiettivi programmati, sviluppando metodo, autonomia, capacità di ragionamento intuitivo e di osservazione;*
- un secondo gruppo più numeroso, dotato di adeguate abilità cognitive ed operative, ha necessitato di tempi più lunghi per interiorizzare le conoscenze e per maturare ed utilizzare le competenze operative. Ha ottenuto risultati più che sufficienti e una preparazione, nel complesso, abbastanza accurata;*
- un ultimo gruppo di alunni, numericamente circoscritto che, pur possedendo conoscenze modeste e deboli in alcune discipline, una scarsa capacità rielaborativa e una certa fragilità emotiva, ha raggiunto un livello di preparazione complessivamente sufficiente.*

## **Profitto medio della classe**

*Al fine di prevenire gli insuccessi e potenziare le eccellenze, garantendo il successo formativo di tutti gli alunni, nel corso del triennio il Consiglio di classe ha adottato strategie e metodologie didattiche innovative integrando i metodi tradizionali con una didattica laboratoriale per progetti.*

*Fatta eccezione per pochi allievi, la maggior parte del gruppo ha frequentato sempre le lezioni con assiduità e puntualità durante tutto il loro percorso scolastico e educativo.*

*Gli studenti hanno vissuto i rapporti interpersonali tra pari e con tutto il personale scolastico in maniera corretta e non sono mai mancati gesti ed atteggiamenti di solidarietà e collaborazione.*

*Buona parte dei discenti ha acquisito una discreta capacità di autovalutazione sia didattica che socio-relazionale per cui, riesaminando situazioni ed atteggiamenti critici, hanno riconosciuto gli eventuali errori assumendosene la responsabilità e hanno cercato di porvi rimedio sia nei confronti dei loro pari che degli adulti.*

*Il raggiungimento degli obiettivi didattici ed educativi previsti per la classe è stato possibile grazie all'adozione da parte di tutti i docenti di uno stile di insegnamento basato sulla centralità dello studente, sulla personalizzazione di percorsi formativi rispettosi degli stili cognitivi e dei ritmi di apprendimento degli stessi, l'utilizzo di metodologie fondate sul dialogo e sul coinvolgimento attivo, sulla sperimentazione continua di strategie didattiche tese al superamento delle difficoltà e finalizzate all'acquisizione di capacità metacognitive.*

### **3. PROGRAMMA (in riferimento alle abilità da raggiungere nell'anno scolastico e alle sequenze di apprendimento)**

*In relazione all'organizzazione complessiva, i fattori che hanno prevalentemente favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento del programma sono stati presenze del docente, risorse strutturali della scuola, continuità didattica nel corso di quest'anno, attività di gruppo.*

*In particolare, in relazione alla disciplina e alle scelte didattiche, i fattori che hanno in modo prevalente favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento dei programmi sono stati le caratteristiche proprie della disciplina, il tempo disponibile, la programmazione di contenuti in relazione alla realtà della classe, la pianificazione dei tempi, l'uso di sussidi audiovisivi, l'uso del laboratorio, gli stimoli culturali estemporanei e/o legati a progetti trasversali.*

### **4. PROFITTO ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI REALIZZATE**

*Alcune studentesse hanno dedicato il proprio tempo di studio extracurricolare per partecipare alle Olimpiadi di Italiano.*

### **5. PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE dei livelli di COMPETENZA**

## TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA

Prove scritte e prove orali: dalle 2 alle 7/8 effettuate nel corso dell'anno scolastico.

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test;                            | <input checked="" type="checkbox"/> Analisi testuale;                         |
| <input checked="" type="checkbox"/> Questionari (Prove strutturate); | <input type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi;                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni;                       | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti;                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Temi;                            | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni;                           |
| <input type="checkbox"/> Saggi brevi;                                | <input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche;                           |
| <input type="checkbox"/> Traduzioni;                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro; |
| <input type="checkbox"/> Articoli di giornale;                       | (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.).                |

### 6. INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Modalità di recupero	Modalità di approfondimento
<p>Recupero curricolare.</p> <p>Per le ore di <b>recupero</b>, sono state adoperate le seguenti strategie e metodologie didattiche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/>riproposizione dei contenuti in forma diversificata;</li><li><input checked="" type="checkbox"/>attività guidate a crescente livello di difficoltà;</li><li><input checked="" type="checkbox"/>esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/>Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti;</li><li><input checked="" type="checkbox"/> impulso allo spirito critico e alla creatività;</li><li><input checked="" type="checkbox"/>esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro.</li></ul> <p>Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze:</p> <p>attività di peer tutoring.</p>

### 7. SCELTE DIDATTICHE e METODOLOGIE PRIVILEGIATE

#### Metodologie Attuate

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale;                  | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving;   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata;                 | <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming;     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione interattiva;               | <input checked="" type="checkbox"/> Flipped Classroom; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo induttivo;                  | <input type="checkbox"/> Giochi di ruolo;              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo deduttivo;                  | <input checked="" type="checkbox"/> Peer To Peer;      |
| <input type="checkbox"/> Metodo scientifico;                           | <input type="checkbox"/> Studio di casi.               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ricerca individuale e/o di gruppo; |  |

---

## **Mezzi Didattici Utilizzati**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

- Testi adottati;
- Eventuali sussidi didattici cartacei o digitali forniti dal docente;
- Attrezzature e spazi didattici;
- Lim e/o lavagna interattiva;
- Filmati;
- Altro.

**Valutazione**

*La valutazione finale ha globalmente tenuto conto: abilità raggiunte, livelli di competenza, livelli di partenza, acquisizione dei contenuti e delle tecniche, impegno e interesse dimostrato, costanza nella realizzazione dei lavori, perseveranza nel conseguimento degli obiettivi, partecipazione alle attività. Criteri di valutazione definiti in ambito dipartimentale.*

*La valutazione finale degli apprendimenti è stata realizzata mediante:*

- *valutazioni formative svolte in itinere, anche attraverso semplici feedback orali o scritti,*
- *valutazioni sommative svolte al termine di uno o più moduli didattici o unità di apprendimento.*

**8. MODALITA DI COMUNICAZIONE ALLE FAMIGLIE**

**La comunicazione con le famiglie** si è realizzata con le seguenti modalità:

- ricevimenti settimanali su richiesta delle famiglie e con appuntamento;
- incontri scuola-famiglia;
- comunicazioni scritte tramite funzione mail del portale Argo registro elettronico;
- convocazione straordinaria dei genitori per colloqui individuali in caso di problematiche relative al profitto o al comportamento.

**9. Curricolo trasversale di educazione civica (Legge 92/2019)**

La disciplina Lingua e Letteratura Italiana concorre agli obiettivi di apprendimento previsti nel Curricolo trasversale di Educazione Civica predisposto e condiviso dal CdC.



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+



**FUTURA**  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

### **LIBRO DI TESTO:**

“LETTERATURA INCONTESTO 3 A/B - STORIA E ANTOLOGIA DELLA LETTERATURA ITALIANA” di CARLA MARISA / SGROI ALFREDO - PALUMBO EDITORE.

---

“LO SPECCHIO E LA PORTA 3 – EDIZIONE VERDE” (Supporto al principale) di GIUNTA / GRIMALDI / SIMONETTI / TORCHIO - DeA SCUOLA – GARZANTI SCUOLA.

---

*Sarno, 06-05-2024*

*Il Docente*

Prof. Mario Landi

**Piano di lavoro**

**Classe:** 5I BIOTECNOLOGIE SANITARIE TRIENNIO  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO  
FERMI (ITBS)

**Anno:** 2023/2024

**Docente:** LANDI MARIO

**Materia:** LINGUA E LETTER. ITALIANE

<b>Programma svolto</b>
"LA QUIETE DOPO LA TEMPESTA" DI LEOPARDI: LETTURA, ANALISI E COMMENTO.
"A SILVIA" DI LEOPARDI: LETTURA, ANALISI E COMMENTO.
"CANTO NOTTURNO DI UN PASTORE ERRANTE DELL'ASIA" DI LEOPARDI: LETTURA, ANALISI E COMMENTO.
"LA GINESTRA, O IL FIORE DEL DESERTO" DI LEOPARDI: LETTURA, ANALISI E COMMENTO.
LA SECONDA METÀ DELL'OTTOCENTO: LA STORIA; LA SOCIETÀ E LA CULTURA; IL PROBLEMA DELL'UNITÀ LINGUISTICA; UNO SGUARDO SULL'ARTE, LE OPERE CHIAVE.
VISIONE E ANALISI DEL FILM "IL GIOVANE FAVOLOSO".
IL ROMANZO EUROPEO DEL SECONDO OTTOCENTO, LA VITA SOCIALE ENTRA NELLE PAGINE DEI LIBRI; L'ETÀ DEL REALISMO; GUSTAVE FLAUBERT; MADAME BOVARY; "IL BALLO" DI GUSTAVE FLAUBERT.
FEDOR DOSTOEVSKIJ; DELITTO E CASTIGO; "LA CONFESSIONE A SONJA" DI FEDOR DOSTOEVSKIJ; I FRATELLI KARAMAZOV.
CHARLES BAUDELAIRE, LA MALINCONIA DELLA MODERNITÀ. LA VITA; I FIORI DEL MALE; "CORRISPONDENZE: LA NATURA È ARMONIA O CAOS?".
CHARLES BAUDELAIRE, LA MALINCONIA DELLA MODERNITÀ. LA VITA; I FIORI DEL MALE; "CORRISPONDENZE: LA NATURA È ARMONIA O CAOS?".
CANTO I DEL PARADISO (VERSI 1-72), LETTURA, ANALISI E PARAFRASI.
"A UNA PASSANTE: UN POETA NELLA GRANDE CITTÀ"; "SPLEEN IV: DISPERAZIONE E ANGOSCIA" DI CHARLES BAUDELAIRE.
LA SCAPIGLIATURA, LA RIVOLTA CONTRO I PADRI; LE IDEE, GLI AUTORI; LA POESIA; EMILIO PRAGA; "PRELUDIO" DI EMILIO PRAGA.

**Piano di lavoro**

**Classe:** 5I BIOTECNOLOGIE SANITARIE TRIENNIO  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO  
FERMI (ITBS)

**Anno:** 2023/2024

**Docente:** LANDI MARIO

**Materia:** LINGUA E LETTERE ITALIANE

<b>Programma svolto</b>
L'ESPRESSIONISMO LINGUISTICO DEGLI SCAPIGLIATI; LA PROSA; IGINIO UGO TARCHETTI; "IL RISCHIO DEL CONTAGIO" DI IGINIO UGO TARCHETTI; CAMILLO BOITO; "TRA VENDETTA E DESIDERIO" DI CAMILLO BOITO.
CANTO I DEL PARADISO (VERSI 73-142), LETTURA, ANALISI E PARAFRASI.
GIOSUÈ CARDUCCI, IL CLASSICISMO IN CATTEDRA E IN VERSI; LA VITA; CARDUCCI, IL POETA NAZIONALE: LE IDEE, LA POETICA; RIME NUOVE.
RIASSUNTO DEL CANTO II DEL PARADISO; CANTO III DEL PARADISO (VERSI 1-72), LETTURA, ANALISI E PARAFRASI.
"FUNERE MERSIT ACERBO" DI CARDUCCI; ODI BARBARE.
"ALLA STAZIONE IN UNA MATTINA D'AUTUNNO" DI CARDUCCI.
IL VERISMO, FOTOGRAFARE LA REALTÀ; LE RADICI CULTURALI DEL VERISMO; IL POSITIVISMO, UNA NUOVA FIDUCIA NEL PROGRESSO E NEL METODO SCIENTIFICO; ZOLA E IL NATURALISMO; EMILE ZOLA DA EDOUARD MANET; "COME SI SCRIVE UN ROMANZO SPERIMENTALE" DI EMILE ZOLA; TECNICHE NATURALISTICHE PER UNA NARRAZIONE OGGETTIVA.
"L'AMMAZZATOIO"; "COME FUNZIONA UN ROMANZO NATURALISTA?" DI EMILE ZOLA; DAL NATURALISMO AL VERISMO; FEDERICO DE ROBERTO; I VICERÉ; "IL DEPUTATO CONSALVO" DI FEDERICO DE ROBERTO; LINGUA DEL ROMANZO E DIALETTI.
GIOVANNI VERGA, I VINTI, LA ROBA, LA MODERNITÀ CHE TRAVOLGE IL MONDO DI IERI; LA VITA; LE OPERE.
CANTO III DEL PARADISO (VERSI 73- 130), LETTURA, ANALISI E PARAFRASI.
VERGA, I TEMI E LA TECNICA; VITA DEI CAMPI, "FANTASTICHERIA: L'«IDEALE DELL'OSTRICA»; CAPUANA LEGGE VITA DEI CAMPI.
"ROSSO MALPELO" DI VERGA.
DIVINA COMMEDIA: IL SACRIFICIO DI COSTANZA DI CARLA MARIA RUSSO; RIASSUNTO DEI CANTI IV, V E VI.
I MALAVOGLIA; UNO STUDIO "SINCERO E SPASSIONATO".

**Piano di lavoro**

**Classe:** 5I BIOTECNOLOGIE SANITARIE TRIENNIO  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO  
FERMI (ITBS)

**Anno:** 2023/2024

**Docente:** LANDI MARIO

**Materia:** LINGUA E LETTERE ITALIANE

<b>Programma svolto</b>
"PADRON 'NTONI E LA SAGGEZZA POPOLARE" DA I MALAVOGLIA DI VERGA.
CANTO VI DEL PARADISO (VERSI 1-69), LETTURA, ANALISI E PARAFRASI.
UN LIBRO POCO COMPRESO; "NON SI PUÒ METTERE UNA GRANDE ANIMA IN UNA PERSONA ORDINARIA" DI DAVID HERBERT LAWRENCE; LE NOVELLE RUSTICANE; "LA ROBA" DI GIOVANNI VERGA.
MASTRO-DON GESUALDO; LA TRAMA; UNA GIORNATA-TIPO DI GESUALDO.
CANTO VI DEL PARADISO (VERSI 70-142), LETTURA, ANALISI E PARAFRASI.
"SPLENDORE DELLA RICCHEZZA E FRAGILITÀ DEI CORPI"; "GESUALDO MUORE DA <<VINTO>>" DI VERGA; EFFETTI DI REALTÀ DA GIOVANNI VERGA A WALTER SITI, IN DIALOGO CON IL NOVENTO; "IL CONTAGIO, UN ROMANZO SULLE PERIFERIE DEL 2000" DI WALTER SITI.
LA SCOPERTA DEL SUD, IL MEZZOGIORNO D'ITALIA TRA TRADIZIONE E PROGRESSO; IL SUD NELL'OTTOCENTO; "ARRIVA L'INVERNO A GUARDIALFIERA" DI FRANCESCO JOVINE; "IL BRIGANTAGGIO, PERCHÉ?" DI PASQUALE VILLARI; INGIUSTIZIA E SOPRUSI NELL'ABRUZZO DI SILONE; "NOI INTENDIAMO UNICAMENTE OCCUPARCI DEI FATTI NOSTRI" DI IGNAZIO SILONE; SEGNI DI CAMBIAMENTO IN ASPROMONTE; "LA VITA CHE SI POLVERIZZA" DI CORRADO ALVARO.
IL DECADENTISMO E I POETI SIMBOLISTI; ARTHUR RIMBAUD; "VOCALI" DI ARTHUR RIMBAUD; PAUL VERLAINE; "ARTE POETICA" DI PAUL VERLAINE.
IL ROMANZO NELL'ETÀ DEL DECADENTISMO; "IL TRISTE DESTINO DI UNA TARTARUGA" DI JORIS-KARL HUYSMANS; IL DECADENTISMO IN ITALIA.
RIASSUNTO DEI CANTI VII, VIII, IX, X, XI DEL PARADISO.
GIOVANNI PASCOLI, LE PICCOLE COSE DELLA VITA, LA STORIA E LA CLASSICITÀ; LA VITA.

**Piano di lavoro**

**Classe:** 5I BIOTECNOLOGIE SANITARIE TRIENNIO  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO  
FERMI (ITBS)

**Anno:** 2023/2024

**Docente:** LANDI MARIO

**Materia:** LINGUA E LETTER. ITALIANE

<b>Programma svolto</b>
LA POETICA DI PASCOLI: UNA SPERIMENTAZIONE CHE APRE AL NOVECENTO; MYRICAE.
RIASSUNTO DEI CANTI XII, XIII, XIV, XV, XVI DEL PARADISO.
"ARANO", "LAVANDARE", "X AGOSTO", "NOVEMBRE", "TEMPORALE", "IL LAMPO" DA MYRICAE DI PASCOLI.
POEMETTI; CANTI DI CASTELVECCHIO; "NEBBIA".
DIVINA COMMEDIA: CANTO XVI DEL PARADISO (VERSI 1-72), LETTURA, ANALISI E PARAFRASI.
"IL GELSOMINO NOTTURNO" DI PASCOLI; POEMI CONVIVALI; IL FANCIULLINO; UNA DICHIARAZIONE DI POETICA.
QUELLO CHE PASCOLI HA INSEGNATO A MONTALE, IN DIALOGO CON IL NOVECENTO; "LINDAU" DI EUGENIO MONTALE; "MERIGGIARE PALLIDO E ASSORTO" DI EUGENIO MONTALE; "LA RICOSTRUZIONE DEL <<NIDO>>".
GABRIELE D'ANNUNZIO, UN INTELLETTUALE FUORI DEL COMUNE; LA VITA; UN PERSONAGGIO, L'OPERA, LA VISIONE DEL MONDO.
D'ANNUNZIO POETA; "LA SERA FIESOLANA".
"LA PIOGGIA NEL PINETO" DI GABRIELE D'ANNUNZIO.
CANTO XVI DEL PARADISO (VERSI 73-154), LETTURA, ANALISI E PARAFRASI.
D'ANNUNZIO PROSATORE: GLI SCRITTI GIORNALISTICI; "IL PRIMO CONCERTO" DA SCRITTI GIORNALISTICI; RACCONTARE LA BELLA VITA DA D'ANNUNZIO ALLE CRONACHE CONTEMPORANEE; "COLPITI DA UN'IMPROVVISA RICCHEZZA" DI CAMILLA CEDERNA; "LE SERATE DELLA DOLCE VITA" DI ALBERTO ARBASINO; LE PROSE NARRATIVE.

**Piano di lavoro**

**Classe:** 5I BIOTECNOLOGIE SANITARIE TRIENNIO  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO  
FERMI (ITBS)

**Anno:** 2023/2024

**Docente:** LANDI MARIO

**Materia:** LINGUA E LETTER. ITALIANE

<b>Programma svolto</b>
"IL PIACERE"; "TUTTO IMPREGNATO D'ARTE" DA "IL PIACERE"; LA "FILOSOFIA" DEL PIACERE: D'ANNUNZIO E NIETZSCHE; PROSE MEMORIALI: IL NOTTURNO; "UN POPOLO DI DANNUNZIANI" DI ALBERTO SAVINIO.
IL PRIMO NOVECENTO: LA STORIA; LA SOCIETA' E LA CULTURA; IL ROMANZO IN OCCIDENTE NEL PRIMO NOVECENTO, COME RACCONTARE LA VITA MODERNA?; IL ROMANZO TRA SPERIMENTAZIONE E RINNOVAMENTO; MARCEL PROUST; ALLA RICERCA DEL TEMPO PERDUTO; "IL RICORDO" DI MARCEL PROUST.
FRANZ KAFKA; "UN UOMO DEVE POTER DORMIRE" DI FRANZ KAFKA; I ROMANZI DI FRANZ KAFKA; JAMES JOYCE; "ULISSE"; "SE IL PICCOLO RUDY FOSSE VISSUTO..." DI JAMES JOYCE.
FRAMMENTO, DIARIO, AUTOBIOGRAFIA; I POETI CREPUSCOLARI; GUIDO GOZZANO; "LA SIGNORINA FELICITA OVVERO LA FELICITA'" DI GOZZANO.
DIVINA COMMEDIA: RIASSUNTO DEI CANTI XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII DEL PARADISO.
IL FUTURISMO; FILIPPO TOMMASO MARINETTI E I MANIFESTI DEL FUTURISMO; "ZANG TUMB TUMB: UNA CARTOLINA DA ADRIANOPOLI BOMBARDATA" DI FILIPPO TOMMASO MARINETTI; I POETI DELLA "VOCE"; DINO CAMPANA; "L'INVETRIATA" DI DINO CAMPANA.

## Piano di lavoro

**Classe:** 5I BIOTECNOLOGIE SANITARIE TRIENNIO  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO  
FERMI (ITBS)

**Anno:** 2023/2024

**Docente:** LANDI MARIO

**Materia:** LINGUA E LETTERE ITALIANE

<b>Programma svolto</b>
ITALO SVEVO, TRA MENZOGNA E VERITÀ: IL RACCONTO DELL'INETTO; LA VITA; I TEMI, LE IDEE, LE TECNICHE; "UNA VITA"; "LETTERA ALLA MADRE" DA UNA VITA.
SENILITÀ; "EMILIO E ANGIOLINA"; LA COSCIENZA DI ZENO.
RIASSUNTO DEI CANTI XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX DEL PARADISO.
"PREFAZIONE"; "L'ORIGINE DEL VIZIO"; "MUOIO!"; "ANALISI O PSICO-ANALISI"; "UN'ESPLOSIONE ENORME CHE NESSUNO UDRA" DA "LA COSCIENZA DI ZENO".
LUIGI PIRANDELLO, UN UOMO "FUORI DI CHIAVE"; LA VITA; LA POETICA, LO STILE E LE IDEE; STORIE DI AMORI, BEFFE E FOLLIE: LE NOVELLE PER UN ANNO; "IL TRENO HA FISCHIATO" DA NOVELLE PER UN ANNO".
PIRANDELLO ROMANZIERE; IL FU MATTIA PASCAL; "ADRIANO MEIS ENTRA IN SCENA"; "L'OMBRA DI ADRIANO MEIS"; UNO, NESSUNO E CENTOMILA; "TUTTA COLPA DEL NASO"; "LA VITA NON CONCLUDE"; MASCHERE NUDE: IL LUNGO PERCORSO DEL TEATRO PIRANDELLIANO; "L'APPARIZIONE DEI PERSONAGGI" DA "SEI PERSONAGGI IN CERCA D'AUTORE".
GIUSEPPE UNGARETTI, LA VERITÀ NEL CUORE DEL LINGUAGGIO; VITA D'UN UOMO; LA POETICA DI UNGARETTI; L'ALLEGRIA; "VEGLIA" DA L'ALLEGRIA DI UNGARETTI.
DIVINA COMMEDIA: CANTO XXX DEL PARADISO (VERSI 1-74), LETTURA, ANALISI E PARAFRASI.
"FRATELLI"; "SAN MARTINO DEL CARSO"; "MATTINA"; "SOLDATI"; SENTIMENTO DEL TEMPO; IL TEMPO NELL'ULTIMO UNGARETTI: IL DOLORE E IL TACCUINO DEL VECCHIO.
EUGENIO MONTALE, TRADIZIONE E RINNOVAMENTO: UN CLASSICO PARADOSSALE; LA VITA; LA POETICA DI MONTALE; IL SIGNIFICATO STORICO DI MONTALE; OSSI DI SEPPIA.
"I LIMONI"; "MERIGGIARE PALLIDO E ASSORTO"; "SPESSO IL MALE DI VIVERE HO INCONTRATO"; LE OCCASIONI; LA BUFERA E ALTRO; SATURA; "HO SCESO DANDOTI IL BRACCIO, ALMENO UN MILIONE DI SCALE".
CANTO XXX DEL PARADISO (VERSI 75-148), LETTURA, ANALISI E PARAFRASI.

**Piano di lavoro**

**Classe:** 5I BIOTECNOLOGIE SANITARIE TRIENNIO  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO  
FERMI (ITBS)

**Anno:** 2023/2024

**Docente:** LANDI MARIO

**Materia:** LINGUA E LETTER. ITALIANE

**Programma svolto**

UMBERTO SABA, L' "ONESTA" VERITÀ DELLA POESIA; LA VITA; I TEMI E LE IDEE; IL CANZONIERE; "A MIA MOGLIE"; "LA CAPRA"; "TRIESTE"; "ULISSE".

**EDUCAZIONE CIVICA:**

Il valore del rispetto delle regole.

Lettura e commento del Regolamento di Istituto; Patto di Corresponsabilità.

SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.

IL LAVORO MINORILE, OBIETTIVO 16 AGENDA 2030; STESURA DI UN TESTO ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO ATTRAVERSO GRUPPI DI LAVORO.

L'AGENDA 2030, I DIRITTI UMANI: 25 novembre, Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza sulle donne; 10 dicembre, Giornata dei Diritti Umani; 12 giugno, Giornata mondiale contro lo sfruttamento minorile. Competenze Chiave di Cittadinanza Attiva.

Obiettivo 8, 18 dell'Agenda 2030 e Articolo 32 dell'ONU.

DIRITTI VIOLATI, SOGNI RUBATI: LAVORO INTERDISCIPLINARE DEL PRIMO GRUPPO. LAVORO MINORILE: LAVORO INTERDISCIPLINARE DEL SECONDO GRUPPO.



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+



**FUTURA**  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)  
Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

---

# RELAZIONE FINALE DOCENTE A.S. 2023/2024

---

**Classe: 5°    Sez.: I    Indirizzo CHIMICA,  
MATERIALI E  
BIOTECNOLOGIE  
Articolazione  
BIOTECNOLOGIE  
SANITARIE**

**Docente: Landi Mario**

**Materia d'insegnamento: Storia**

Numero ore annuali desunte dal piano di studi: 66

Numero ore svolte dal docente: 40

*In caso di ore inferiore al monte ore annuali previste dal piano di studi indicare la causa: incontri di assemblea sindacale e d'istituto, incontri per l'orientamento, ponti e/o disinfezione/sanificazione delle aule, eventuali giorni di malattia e permessi personali.*

## **1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

*Analisi della situazione finale:*

*La classe V, sez. I dell'Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi", indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie articolazione Biotecnologie Sanitarie è composta da 11 femmine e 1 maschio.*

*Gli alunni presentano una formazione socio-culturale eterogena. Un cospicuo numero di allievi proviene da Sarno, mentre la restante parte dai paesi limitrofi e vesuviani.*

*Nel corso del triennio il percorso formativo della classe ha avuto un andamento abbastanza armonico. Gli allievi si sono dimostrati attenti al dialogo didattico-educativo lavorando con impegno, acquisendo competenze e conoscenze, procedendo con autonomia nel metodo di studio e mostrando capacità di rielaborazione dei contenuti appresi. La classe ha dimostrato una discreta maturità e correttezza nelle relazioni sociali e verso gli impegni scolastici; ogni allievo, secondo le proprie potenzialità, ha cercato sempre di tirare fuori il meglio di sé, impegnandosi in maniera adeguata e adattandosi proficuamente alle dinamiche di un gruppo classe piacevolmente vivace ed eterogeneo.*

## **2. OBIETTIVI RAGGIUNTI e PROFITTO**

*I profitti ai quali sono pervenuti i singoli allievi sono differenziati e rapportati ai loro prerequisiti, alle loro capacità di rielaborazione e di operare collegamenti interdisciplinari, all'autonomia di lavoro, alla capacità di concentrazione, alla maturità e all'interesse. Complessivamente si possono distinguere tre gruppi:*

- un primo gruppo, che nel corso di tutto il triennio ha mostrato assiduità nella frequenza e nella partecipazione alle attività didattiche curriculari ed extracurriculari, nonché al dialogo educativo, è riuscito a conseguire la totalità degli obiettivi programmati, sviluppando metodo, autonomia, capacità di ragionamento intuitivo e di osservazione;*
- un secondo gruppo più numeroso, dotato di adeguate abilità cognitive ed operative, ha necessitato di tempi più lunghi per interiorizzare le conoscenze e per maturare ed utilizzare le competenze operative. Ha ottenuto risultati più che sufficienti e una preparazione, nel complesso, abbastanza accurata;*
- un ultimo gruppo di alunni, numericamente circoscritto che, pur possedendo conoscenze modeste e deboli in alcune discipline, una scarsa capacità rielaborativa e una certa fragilità emotiva, ha raggiunto un livello di preparazione complessivamente sufficiente.*

## **Profitto medio della classe**

*Al fine di prevenire gli insuccessi e potenziare le eccellenze, garantendo il successo formativo di tutti gli alunni, nel corso del triennio il Consiglio di classe ha adottato strategie e metodologie didattiche innovative integrando i metodi tradizionali con una didattica laboratoriale per progetti.*

*Fatta eccezione per pochi allievi, la maggior parte del gruppo ha frequentato sempre le lezioni con assiduità e puntualità durante tutto il loro percorso scolastico e educativo.*

*Gli studenti hanno vissuto i rapporti interpersonali tra pari e con tutto il personale scolastico in maniera corretta e non sono mai mancati gesti ed atteggiamenti di solidarietà e collaborazione.*

*Buona parte dei discenti ha acquisito una discreta capacità di autovalutazione sia didattica che socio-relazionale per cui, riesaminando situazioni ed atteggiamenti critici, hanno riconosciuto gli eventuali errori assumendosene la responsabilità e hanno cercato di porvi rimedio sia nei confronti dei loro pari che degli adulti.*

*Il raggiungimento degli obiettivi didattici ed educativi previsti per la classe è stato possibile grazie all'adozione da parte di tutti i docenti di uno stile di insegnamento basato sulla centralità dello studente, sulla personalizzazione di percorsi formativi rispettosi degli stili cognitivi e dei ritmi di apprendimento degli stessi, l'utilizzo di metodologie fondate sul dialogo e sul coinvolgimento attivo, sulla sperimentazione continua di strategie didattiche tese al superamento delle difficoltà e finalizzate all'acquisizione di capacità metacognitive.*

### **3. PROGRAMMA (in riferimento alle abilità da raggiungere nell'anno scolastico e alle sequenze di apprendimento)**

*In relazione all'organizzazione complessiva, i fattori che hanno prevalentemente favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento del programma sono stati presenze del docente, risorse strutturali della scuola, continuità didattica nel corso di quest'anno, attività di gruppo.*

*In particolare, in relazione alla disciplina e alle scelte didattiche, i fattori che hanno in modo prevalente favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento dei programmi sono stati le caratteristiche proprie della disciplina, il tempo disponibile, la programmazione di contenuti in relazione alla realtà della classe, la pianificazione dei tempi, l'uso di sussidi audiovisivi, l'uso del laboratorio, gli stimoli culturali estemporanei e/o legati a progetti trasversali.*

### **4. PROFITTO ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI REALIZZATE**

*Alcune studentesse hanno dedicato il proprio tempo di studio extracurricolare per partecipare alle Olimpiadi di Italiano.*

### **5. PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE dei livelli di COMPETENZA**

## TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA

Prove orali: dalle 2 alle 4 effettuate nel corso dell'anno scolastico.

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test;                            | <input type="checkbox"/> Analisi testuale;                                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> Questionari (Prove strutturate); | <input type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi;                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relazioni;                       | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti;                                |
| <input type="checkbox"/> Temi;                                       | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni;                           |
| <input type="checkbox"/> Saggi brevi;                                | <input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche;                           |
| <input type="checkbox"/> Traduzioni;                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro; |
| <input type="checkbox"/> Articoli di giornale;                       | (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.).                |

### 6. INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Modalità di recupero	Modalità di approfondimento
<p>Recupero curriculare.</p> <p>Per le ore di <b>recupero</b>, sono state adoperate le seguenti strategie e metodologie didattiche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/>riproposizione dei contenuti in forma diversificata;</li><li><input checked="" type="checkbox"/>attività guidate a crescente livello di difficoltà;</li><li><input checked="" type="checkbox"/>esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/>Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti;</li><li><input checked="" type="checkbox"/> impulso allo spirito critico e alla creatività;</li><li><input checked="" type="checkbox"/>esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro.</li></ul> <p>Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze:</p> <p>attività di peer tutoring.</p>

### 7. SCELTE DIDATTICHE e METODOLOGIE PRIVILEGIATE

#### Metodologie Attuate

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale;                  | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving;   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata;                 | <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming;     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione interattiva;               | <input checked="" type="checkbox"/> Flipped Classroom; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo induttivo;                  | <input type="checkbox"/> Giochi di ruolo;              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo deduttivo;                  | <input checked="" type="checkbox"/> Peer To Peer;      |
| <input type="checkbox"/> Metodo scientifico;                           | <input type="checkbox"/> Studio di casi.               |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ricerca individuale e/o di gruppo; |  |

## **Mezzi Didattici Utilizzati**

- Testi adottati;
- Eventuali sussidi didattici cartacei o digitali forniti dal docente;
- Attrezzature e spazi didattici;
- Lim e/o lavagna interattiva;
- Filmati;
- Altro.

## **Valutazione**

*La valutazione finale ha globalmente tenuto conto: abilità raggiunte, livelli di competenza, livelli di partenza, acquisizione dei contenuti e delle tecniche, impegno e interesse dimostrato, costanza nella realizzazione dei lavori, perseveranza nel conseguimento degli obiettivi, partecipazione alle attività. Criteri di valutazione definiti in ambito dipartimentale.*

*La valutazione finale degli apprendimenti è stata realizzata mediante:*

- *valutazioni formative svolte in itinere, anche attraverso semplici feedback orali o scritti,*
- *valutazioni sommative svolte al termine di uno o più moduli didattici o unità di apprendimento.*

## **8. MODALITÀ DI COMUNICAZIONE ALLE FAMIGLIE**

**La comunicazione con le famiglie** si è realizzata con le seguenti modalità:

- ricevimenti settimanali su richiesta delle famiglie e con appuntamento;
- incontri scuola-famiglia;
- comunicazioni scritte tramite funzione mail del portale Argo registro elettronico;
- convocazione straordinaria dei genitori per colloqui individuali in caso di problematiche relative al profitto o al comportamento.

## **9. Curricolo trasversale di educazione civica (Legge 92/2019)**

La disciplina Storia concorre agli obiettivi di apprendimento previsti nel Curricolo trasversale di Educazione Civica predisposto e condiviso dal CdC.

**LIBRO DI TESTO:**

“STORIA (LA). PROGETTARE IL FUTURO - CONF. VOL. 3 + ATLANTE GEOSTORIA (LDM) - IL NOVECENTO E L'ETÀ ATTUALE + CITTADINANZA E COSTITUZIONE” di BARBERO ALESSANDRO / FRUGONI CHIARA / SCLARANDIS CARLA - ZANICHELLI EDITORE.

---

*Sarno, 06-05-2024*

*Il Docente*

Prof. Mario Landi

**Piano di lavoro**

**Classe:** 5I BIOTECNOLOGIE SANITARIE TRIENNIO  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO  
FERMI (ITBS)

**Anno:** 2023/2024

**Docente:** LANDI MARIO

**Materia:** STORIA

<b>Programma svolto</b>
LA BELLE EPOQUE TRA LUCI E OMBRE: LA BELLE EPOQUE: UN'ETÀ DI PROGRESSO; LA NASCITA DELLA SOCIETÀ DI MASSA
LA PARTECIPAZIONE POLITICA DELLE MASSEE LA QUESTIONE FEMMINILE; LOTTA DI CLASSE E INTERCLASSISMO; LA CRISI AGRARIA E L'EMIGRAZIONE DALL'EUROPA; LA COMPETIZIONE COLONIALE E IL PRIMATO DELL'UOMO BIANCO.
VECCHI IMPERI E POTENZE NASCENTI: LA GERMANIA DI GUGLIELMO II; LA FRANCIA E IL CASO DREYFUS; LA FINE DELL'ETÀ VITTORIANA IN GRAN BRETAGNA.
L'IMPERO AUSTRO-UNGARICO E LA QUESTIONE DELLA NAZIONALITÀ; LA RUSSIA ZARISTA TRA REAZIONE E SPINTE DEMOCRATICHE; CRISI E CONFLITTI NELLO SPAZIO MEDITERRANEO.
L'ESTREMO ORIENTE: CINA E GIAPPONE; GLI STATI UNITI: UNA POTENZA IN ASCESA; L'AMERICA LATINA E LA RIVOLUZIONE MESSICANA.
L'ITALIA GIOLITTIANA; LA CRISI DI FINE SECOLO E L'INIZIO DI UN NUOVO CORSO POLITICO; SOCIALISTI E CATTOLICI, NUOVI PROTAGONISTI DELLA VITA POLITICA ITALIANA; LA POLITICA INTERNA DI GIOLITTI; IL DECOLLO DELL'INDUSTRIA E LA QUESTIONE MERIDIONALE; LA POLITICA COLONIALE E LA CRISI DEL SISTEMA GIOLITTIANO.
LA PRIMA GUERRA MONDIALE; L'EUROPA ALLA VIGILIA DELLA GUERRA; L'EUROPA IN GUERRA; UN CONFLITTO NUOVO; L'ITALIA ENTRA IN GUERRA; UN SANGUINOSO BIENNIO DI STALLO; LA SVOLTA NEL CONFLITTO E LA SCONFITTA DEGLI IMPERI CENTRALI; I TRATTATI DI PACE; OLTRE I TRATTATI: LE EREDITÀ DELLA GUERRA.
IL CROLLO DELL'IMPERO ZARISTA; LA RIVOLUZIONE D'OTTOBRE; IL NUOVO REGIME BOLSCEVICO.
LA GUERRA CIVILE E LE SPINTE CENTRIFUGHE NELLO STATO SOVIETICO; LA POLITICA ECONOMICA DAL COMUNISMO DI GUERRA ALLA NEP; LA NASCITA DELL'UNIONE SOVIETICA E LA MORTE DI LENIN.
L'ITALIA DAL DOPOGUERRA AL FASCISMO: LA CRISI DEL DOPOGUERRA; IL "BIENNIO ROSSO" E LA NASCITA DEL PARTITO COMUNISTA; LA PROTESTA NAZIONALISTA.

**Piano di lavoro**

**Classe:** 5I BIOTECNOLOGIE SANITARIE TRIENNIO  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO  
FERMI (ITBS)

**Anno:** 2023/2024

**Docente:** LANDI MARIO

**Materia:** STORIA

<b>Programma svolto</b>
L'AVVENTO DEL FASCISMO; IL FASCISMO AGRARIO; IL FASCISMO AL POTERE; QUAL È LA DIFFERENZA FRA MOVIMENTO E PARTITOPOLITICO?
L'ITALIA, UN PAESE AGRICOLO CHE STENTA AMODERNIZZARSI; "PRIMA NOTTE DI NOZZE A GROTTOLE" DI ERNESTO DE MARTINO.
L'ITALIA FASCISTA: LA TRANSIZIONE DALLO STATO LIBERALE ALLO STATO FASCISTA; L'AFFERMAZIONE DELLA DITTATURA E LA REPRESSIONE DEL DISSENSO; IL FASCISMO E LA CHIESA.
LA COSTRUZIONE DEL CONSENSO; LA POLITICA ECONOMICA; LA POLITICA ESTERA.
LE LEGGI RAZZIALI; LA GERMANIA DALLA REPUBBLICA DI WEIMAR AL TERZO REICH: IL TRAVAGLIATO DOPOGUERRA TEDESCO.
L'ASCESA DEL NAZISMO E LA CRISI DELLA REPUBBLICA DI WEIMAR; LA COSTRUZIONE DELLO STATO NAZISTA.
IL TOTALITARISMO NAZISTA; LA POLITICA ESTERA NAZISTA.
L'UNIONE SOVIETICA E LO STALINISMO: L'ASCESA DI STALIN; L'INDUSTRIALIZZAZIONE FORZATA DELL'UNIONE SOVIETICA; LA COLLETTIVIZZAZIONE E LA "DEKULAKIZZAZIONE".
LA SOCIETÀ SOVIETICA E LE "GRANDI PURGHE"; I CARATTERI DELLO STALINISMO; LA POLITICA ESTERA SOVIETICA.
IL MONDO VERSO UNA NUOVA GUERRA: GLI ANNI VENTI E IL DOPOGUERRA DEI VINCITORI; LA CRISI DEL 1929.
L'EUROPA TRA AUTORITARISMI E DEMOCRAZIE IN CRISI; LA GUERRA CIVILE SPAGNOLA.

**Piano di lavoro**

**Classe:** 5I BIOTECNOLOGIE SANITARIE TRIENNIO  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE ENRICO  
FERMI (ITBS)

**Anno:** 2023/2024

**Docente:** LANDI MARIO

**Materia:** STORIA

<b>Programma svolto</b>
L'ESPANSIONISMO GIAPPONESE E LA GUERRA CIVILE IN CINA; L'AMERICA LATINA TRA INFLUENZA STATUNITENSE E POPULISMI; IL FERMENTO NEL MONDO COLONIALE.
LO SCOPPIO DELLA GUERRA; L'ATTACCO ALLA FRANCIA E ALL'INGHILTERRA; LA GUERRA PARALLELA DELL'ITALIA E L'INVASIONE DELL'UNIONE SOVIETICA.
IL GENOCIDIO DEGLI EBREI; LA SVOLTA DELLA GUERRA.
LA GUERRA IN ITALIA.
LA VITTORIA DEGLI ALLEATI; VERSO UN NUOVO ORDINE MONDIALE.
LA GUERRA FREDDA: DAI TRATTATI DI PACE ALLA MORTE DI STALIN; L'ASSETTO GEOPOLITICO DELL'EUROPA; GLI INIZI DELL'AGUERRA FREDDA.
IL DOPOGUERRA DELL'EUROPA OCCIDENTALE; LO STALINISMO NELL'EUROPA ORIENTALE; IL CONFRONTO FRA LE SUPERPOTENZE IN ESTREMO ORIENTE; I PRIMI PASSI DELLA DECOLONIZZAZIONE IN ASIA; IL MEDIO ORIENTE E IL NORDAFRICA VERSO LA DECOLONIZZAZIONE; LA NASCITA DELLO STATO DI ISRAELE; L'AMERICA LATINA NELLA PRIMA FASE DELLA GUERRA FREDDA.
<p><b>EDUCAZIONE CIVICA:</b>            QUALE UGUAGLIANZA? COSTITUZIONE ITALIANA, ARTICOLO 3.            EDUCAZIONE CIVICA: L'AGENDA 2030, I DIRITTI UMANI: 25 novembre, Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza sulle donne; 10 dicembre, Giornata dei Diritti Umani; 12 giugno, Giornata mondiale contro lo sfruttamento minorile. Competenze Chiave di Cittadinanza Attiva. Obiettivo 8, 18 dell'Agenda 2030 e Articolo 32 dell'ONU.            DIRITTI VIOLATI, SOGNI RUBATI: LAVORO INTERDISCIPLINARE DEL PRIMO GRUPPO.            LAVORO MINORILE: LAVORO INTERDISCIPLINARE DEL SECONDO GRUPPO.            STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE, L'ATEISMO DI STATO.</p>



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR



Erasmus+



FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

# RELAZIONE FINALE DOCENTE A.S. 2023/2024

**CLASSE:** V sez. I

**INDIRIZZO:** "Chimica, Materiali e Biotecnologie"

**Articolazione:** "Biotecnologie Sanitarie"

**INSEGNANTE:** Pacifico Maria

**MATERIA DI INSEGNAMENTO:** Lingua inglese

Numero ore annuali desunte dal piano di studi: 99

Numero ore svolte dal docente: 67 al 05/05/2023

*In caso di ore inferiore al monte ore annuali previste dal piano di studi  
indicare la causa*

Incontri per l'Orientamento in sede e fuori sede, Assemblee di classe,  
riunioni sindacali.

## **1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Analisi della situazione finale:

Il gruppo classe è composto da dodici allievi, undici femmine e un maschio.

Il gruppo ha mostrato un buon livello di socializzazione, risultando sempre coeso, i rapporti tra pari e con il personale scolastico sono risultati positivi, gli alunni si sono mostrati disponibili alla collaborazione e solidali tra di essi.

Dal punto di vista prettamente didattico essi sono risultati attenti al dialogo didattico-educativo ma lavorando spesso con superficialità ed impegno discontinuo, acquisendo competenze e conoscenze in linea generale sufficienti, procedendo in maniera autonoma nel metodo di studio e mostrando accettabile capacità di rielaborazione dei contenuti appresi.

I profitti ai quali sono pervenuti singolarmente sono differenziati e rapportati ai loro prerequisiti, alla loro capacità di rielaborazione e all'autonomia di lavoro, nonché alla capacità di concentrazione, alla maturità e all'interesse.

Complessivamente si possono distinguere tre gruppi:

- un primo gruppo, assiduo nella frequenza e nella partecipazione alle attività didattiche e al dialogo educativo, ha conseguito in linea generale gli obiettivi programmati, sviluppando metodo, autonomia, capacità di ragionamento e di osservazione;
- un secondo gruppo ha mostrato necessità di tempi più lunghi per interiorizzare le conoscenze e pervenire alle relative competenze. I risultati sono sufficienti.
- un ultimo esiguo gruppo di alunne, in possesso di conoscenze pregresse modeste, ha raggiunto un livello di preparazione complessivamente sufficiente.

## **2. OBIETTIVI RAGGIUNTI e PROFITTO**

*In riferimento alla programmazione iniziale, gli obiettivi fissati si sono dimostrati aderenti alla situazione iniziale della classe e sono stati in linea di massima raggiunti.*

*Il profitto medio della classe, tenendo conto dei livelli di partenza e delle difficoltà oggettive iniziali, è stato solo in parte soddisfacente, risultato addebitabile soprattutto ad una applicazione superficiale ed incostante.*

### 3. PROGRAMMA

In relazione **all'organizzazione** complessiva, i fattori che hanno prevalentemente favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento del programma sono stati: la presenza del docente nel corso di questo anno scolastico, la continuità didattica, la formulazione dell'orario, le attività di gruppo.

*In relazione alla **disciplina e alle scelte didattiche**, i fattori che hanno in modo prevalente ostacolato e favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento dei programmi sono stati:* le caratteristiche proprie della disciplina, il tempo disponibile, la presentazione di contenuti in relazione alla realtà della classe, l'uso di apps didattiche utili a fornire inputs e suscitare curiosità ed interesse.

### 4. PROFITTO ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI REALIZZATE

Non sono state realizzate attività extracurricolari.

### 5. PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE dei livelli di COMPETENZA

<b>TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA</b>
------------------------------------

Prove scritte: 4

Prove orali: SI

Prove pratiche

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Test;                                      | <input type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi;  |
| <input checked="" type="checkbox"/> Questionari (Prove strutturate) | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti;   |
| <input type="checkbox"/> Relazioni;                                 | <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni;  |
| <input type="checkbox"/> Temi;                                      | <input type="checkbox"/> Prove pratiche;   |
| <input type="checkbox"/> Saggi brevi;                               | <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.) |
| <input checked="" type="checkbox"/> Traduzioni                      |  |
| <input type="checkbox"/> Articoli di giornale;                      |  |
| <input type="checkbox"/> Analisi testuale;                          |  |
| x sintesi guidate   |  |

## 6. INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Modalità di recupero	Modalità di approfondimento
<p>Recupero curriculare:</p> <p>Per le fasi di <b>recupero</b>, sono state adoperate le seguenti strategie e metodologie didattiche:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata;</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà;</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> Rielaborazione dei contenuti.</li><li><input type="checkbox"/> Problem Solving</li><li><input type="checkbox"/> Impulso allo spirito critico e alla creatività</li><li><input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro</li></ul>

## 7. SCELTE DIDATTICHE e METODOLOGIE PRIVILEGIATE

### Metodologie Attuate

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale;       | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving; |
| <input type="checkbox"/> Lezione dialogata;                 | <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming;   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione interattiva;    | <input type="checkbox"/> Flipped Classroom;          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo induttivo;       | <input type="checkbox"/> Giochi di ruolo;            |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo deduttivo;       | <input type="checkbox"/> Peer To Peer                |
| <input type="checkbox"/> Metodo scientifico;                | <input type="checkbox"/> Studio di casi              |
| <input type="checkbox"/> Ricerca individuale e/o di gruppo; |  |

## Mezzi Didattici Utilizzati

Testi adottati:

- Eventuali sussidi didattici cartacei o digitali forniti dal docente
- Attrezzature e spazi didattici:
- Lim e/o lavagna interattiva
- Filmati
- Altro:

## Valutazione

La valutazione finale ha globalmente tenuto conto di: abilità raggiunte, livelli di competenza, livelli di partenza, acquisizione dei contenuti e delle tecniche, impegno e interesse dimostrato, costanza nella realizzazione dei lavori, perseveranza nel conseguimento degli obiettivi, partecipazione alle attività. Criteri di valutazione **definiti in ambito dipartimentale.**

La valutazione finale degli apprendimenti è stata realizzata mediante:

- **valutazioni formative** svolte in itinere, anche attraverso semplici feedback orali o scritti,
- **valutazioni sommative** svolte al termine di uno o più moduli didattici o unità di apprendimento.



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

## 8. MODALITA DI COMUNICAZIONE ALLE FAMIGLIE

La comunicazione con le famiglie si è realizzata con le seguenti modalità:

Ricevimenti settimanali su richiesta delle famiglie e con appuntamento.  
Incontri scuola-famiglia.

## 9. Curricolo trasversale di educazione civica (Legge 92/2019)

La disciplina Lingua inglese concorre agli obiettivi di apprendimento previsti nel Curricolo trasversale di Educazione Civica predisposto e condiviso dal Cdc.

### LIBRO DI TESTO:

Franchi Martelli Creek *"English Tools for Chemistry, Materials and Biotechnology"*  
Minerva Italica

*Sarno, 05 maggio 2024*

*Il Docente*

*Maria Pacifico*



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

## PIANO DI LAVORO SVOLTO

a.s.2023/2024

Classe V sez. I ITI

Indirizzo: "Chimica, Materiali e Biotecnologie"

Articolazione: "Biotecnologie Sanitarie"

Disciplina: Lingua Inglese

Docente: Pacifico Maria

Competenze Conoscenze e Abilità	Contenuti
MODULO 1 Fundamentals of Chemistry	Introducing Chemistry/What is Chemistry New frontiers of Chemistry and Biology The Periodic Table of the Elements
MODULO 2 Atomic Structure	The structure of an Atom Atoms, Elements and Molecules The Octet rule Isotopes
MODULO 3 Bonding	Chemical Bonding Ions, Ionic Bonding and Ionic Compounds Covalent Bonding Isomers
MODULO 4 Biotechnology and Medicine	Genes and Genomes DNA/ DNA structure Proteins synthesis and the Genetic Code Proteins and Parkinson's diseases New Dna tests aimed at reducing colon cancer
MODULO 5 Human Anatomy	The Human Body and its organ systems: The Human Brain, cerebrum, cerebellum and brain stem Diseases of the brain and the nervous system The Reproductive System The Digestive and Urinary Systems The Cardiovascular and Respiratory Systems. Blood and Heart. The Respiratory System The Nervous and Endocrine Systems Sensory System



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

	The Skeletal and Muscular Systems The Limbic System
MODULO 6 Biology and Biochemistry The Cell	Origins of Cells, Structure and Processes Part of a cell/The cell cycle Cell metabolism and Enzymes
MODULO 7 Microbiology Diseases	Bacteria, Viruses and Fungi Vaccinations Vaccines and Immunoglobulins Microbiological contamination
MODULO 8 Nutrients	Carbohydrates Lipids Vitamins Amino acids and proteins
MODULO 9 Ecosystems  Energy and Environment	What is an Ecosystem? Sustainability Biological Diversity Acid rain Sources of energy Renewable sources The Greenhouse effect Solar energy, Tidal energy, Bio-energy Wind power
MODULO 10 Properties of Materials Using Materials	Acidity and Basicity Oxidation and Reduction Building Materials The limestone industry: environmental, social and economic considerations

**Ed. Civica:** Sustainability: Energy and Environment/Alternative Sources of Energy: BedZed

Sarno, 06/05/2024

Il docente  
 Maria Pacifico



## 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Analisi della situazione finale:

- evoluzione della classe: il gruppo classe è formato da 12 alunne/i tutti frequentanti, di cui 1 maschio e 11 femmine.
- comportamenti abituali: la classe ha sempre avuto un atteggiamento corretto e rispettoso delle regole.
- atteggiamenti verso il lavoro scolastico: la classe ha sempre avuto puntualità nelle consegne. Le lezioni si sono svolte quasi sempre in un clima sereno, gli alunni hanno partecipato in modo collaborativo al dialogo educativo e hanno avuto un atteggiamento essenzialmente positivo.
- modalità relazionali : il gruppo classe è coeso.
- capacità degli alunni di autovalutarsi: alunni consapevoli delle competenze raggiunte.
- capacità degli alunni di gestire il lavoro scolastico autonomamente e perseverare nel proseguimento degli obiettivi:  
si è rilevato nella maggior parte degli alunni un buon grado di partecipazione alle attività didattiche. Per un esiguo gruppo di alunni, è stato spesso necessario il richiamo ad un atteggiamento più partecipativo al dialogo educativo.

## 2. OBIETTIVI RAGGIUNTI e PROFITTO

*In riferimento alla programmazione iniziale, gli obiettivi fissati si sono dimostrati aderenti alla situazione iniziale della classe, sufficientemente raggiunti ed effettivamente verificabili ai fini della valutazione.*

### ***Il profitto medio della classe***

*Tenendo conto dei livelli di partenza e delle difficoltà oggettive iniziali, il profitto è stato:*

I profitti ai quali sono pervenuti i singoli allievi sono differenziati e rapportati alle loro capacità di rielaborazione e di operare collegamenti interdisciplinari. La classe si è molto diversificata per quanto riguarda la partecipazione al dialogo educativo e la frequenza alle attività didattiche. Una parte degli alunni ha partecipato attivamente e con costanza al processo di insegnamento apprendimento raggiungendo una preparazione buona e in alcuni casi ottima. Un altro gruppo, il cui impegno durante le attività didattiche e nel lavoro autonomo da svolgere a casa è stato scarso, ha raggiunto una preparazione men che sufficiente.

*I fattori che hanno prevalentemente ostacolato o favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento dei programmi sono stati*

Nella seconda parte dell'anno scolastico lo svolgimento del programma è stato rallentato dalle attività collaterali, quali PCTO/Orientamento/Viaggi d'istruzione/Partecipazione a

Convegni.

In relazione all'organizzazione complessiva, i fattori che hanno prevalentemente favorito l'apprendimento sono stati: presenze del docente, risorse strutturali della scuola, continuità didattica nel corso di quest'anno, attività di gruppo.

### **3. PROGRAMMA (in riferimento alle abilità da raggiungere nell'anno scolastico e alle sequenze di apprendimento)**

*In relazione all'organizzazione complessiva, i fattori che hanno prevalentemente favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento del programma sono stati:*

presenze del docente, risorse strutturali della scuola, continuità didattica, attività di gruppo, utilizzo di varie metodologie.

*In particolare, in relazione alla **disciplina e alle scelte didattiche**, i fattori che hanno in modo prevalente favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento dei programmi sono stati:*

programmazione di contenuti in relazione alla realtà della classe, la pianificazione dei tempi, l'uso di sussidi audiovisivi, l'uso della SMART BOARD, gli stimoli culturali estemporanei e/o legati a progetti trasversali, la collaborazione tra pari.

### **4. PROFITTO ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI REALIZZATE**

Alcuni alunni hanno partecipato a corsi di recupero pomeridiani, il cui esito è certificato e agli atti della scuola.

### **5. PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE dei livelli di COMPETENZA**

<b>TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA</b>
------------------------------------

Prove scritte : 2 a quadrimestre

Prove orali : 2 a quadrimestre

Prove pratiche non previste

- Test;
- Questionari (Prove strutturate)
- Relazioni;
- Temi;
- Saggi brevi;

- Traduzioni
- Articoli di giornale;
- Analisi testuale;
- Risoluzione di problemi ed esercizi;
- Sviluppo di progetti;
- Interrogazioni;
- Prove pratiche;
- Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.)
- Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, et

## 6. INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Modalità di recupero	Modalità di approfondimento
<p><u>Recupero curricolare:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Per le fasi di <b>recupero</b>, sono state adoperate le seguenti strategie e metodologie didattiche:</li></ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata nei periodi di pausa didattica.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro.</p> <p><u>Corso di recupero:</u> corso pomeridiano di 12 ore per gli alunni che hanno riportato insufficienza grave al primo quadrimestre.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Problem Solving</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Impulso allo spirito critico e alla creatività</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro</p> <p>Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Somministrazione di problematiche di un livello di difficoltà superiore (es. prove di realtà).</li></ul>

## 7. SCELTE DIDATTICHE e METODOLOGIE PRIVILEGIATE

### METODOLOGIE ATTUATE

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale;                  | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata;                 | <input type="checkbox"/> Brainstorming;              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione interattiva;               | <input type="checkbox"/> Flipped Classroom           |
| <input type="checkbox"/> Metodo induttivo;                             | <input type="checkbox"/> Giochi di ruolo             |
| <input type="checkbox"/> Metodo deduttivo;                             | <input type="checkbox"/> Peer to Peer                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo scientifico;                | <input type="checkbox"/> Studio di casi              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ricerca individuale e/o di gruppo; |  |

## **MEZZI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Testi adottati: Matematica.verde (terza edizione) - Zanichelli  
Libro digitale multimediale 4A + 4B + vol. 5 (equazioni differenziali)
- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento:
- Attrezzature e spazi didattici:
- Lim e/o lavagna interattiva
- Filmati
- Altro:

## **Valutazione**

*La valutazione finale ha globalmente tenuto conto: abilità raggiunte, livelli di competenza, livelli di partenza, acquisizione dei contenuti e delle tecniche, impegno e interesse dimostrato, costanza nella realizzazione dei lavori, perseveranza nel conseguimento degli obiettivi, partecipazione alle attività. Criteri di valutazione definiti in ambito dipartimentale.*

*La valutazione finale degli apprendimenti è stata realizzata mediante:*

- *valutazioni formative* svolte in itinere, anche attraverso semplici feedback orali o scritti,
- *valutazioni sommative* svolte al termine di uno o più moduli didattici o unità di apprendimento,

*La valutazione degli apprendimenti degli studenti con bisogni educativi speciali è stata condotta sulla base dei criteri e degli strumenti definiti e concordati nei Piani didattici personalizzati e nei Piani educativi individualizzati.*

## **8. MODALITA' DI COMUNICAZIONE ALLE FAMIGLIE**

**La comunicazione con le famiglie** si è realizzata con le seguenti modalità:

- ricevimenti settimanali su richiesta delle famiglie e con appuntamento;
- incontri scuola-famiglia
- comunicazioni scritte tramite funzione mail del portale Argo registro elettronico.
- convocazione straordinaria dei genitori per colloqui individuali in caso di problematiche relative al profitto o al comportamento .

## **9. Curricolo trasversale di educazione civica (Legge 92/2019)**

La disciplina Matematica concorre agli obiettivi di apprendimento previsti nel Curricolo trasversale di Educazione Civica predisposto e condiviso dal Cdc.

## **LIBRO DI TESTO:**

Matematica.verde (terza edizione) Libro digitale multimediale - Zanichelli Volume 4A-4B con Tutor + vol. 5 (equazioni differenziali)
---

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E.FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi" (SATF05201R)

Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso" (SATD05201E)

## Programma Svolto

Competenze Conoscenze e Abilità (strutturate in Moduli/U.D.)	Contenuti
UD 0 – Raccordo anno precedente	<p>Richiami fasi per studio di funzione , limiti Richiami derivate fondamentali, regole di derivazione. Richiami calcolo di punti di massimo e minimi relativi di una funzione. Richiami studio della monotonia e dei punti di flesso di una funzione. Teoremi di Fermat, Rolle, Lagrange. Teorema di de L'Hospital e sue applicazioni al calcolo di limiti di forme indeterminate <math>0/0</math> <math>+\infty-\infty</math> e <math>0 \cdot \infty</math>. Studio completo di funzioni razionali fratte. Studio di semplici funzioni irrazionali fratte.</p>
U.D.3 – FUNZIONI DI PIU' VARIABILI	<p>Disequazioni lineari in 2 incognite con rappresentazione grafica delle soluzioni. Disequazioni non lineari; sistemi di disequazioni non lineari, metodo grafico. Derivate parziali prime e seconde. Teorema di Schwarz, punti stazionari, punti di minimo e massimo, punti di sella, determinante Hessiano. Teoremi per la determinazione di estremi relativi mediante le derivate parziali. Applicazioni</p>
U.D. 1 – Calcolo integrale	<p><u>INTEGRALE INDEFINITO.</u> Definizione di primitiva di una funzione. Condizione di integrabilità. Proprietà di linearità dell'integrale. Integrali immediati e riconducibili ad immediati. Integrazione di funzioni con primitiva composta. Integrazione di funzioni razionali fratte. Differenziale di una funzione e suo significato geometrico. Metodo di sostituzione. Integrazione con particolari sostituzioni. Metodo di Integrazione per parti. Integrazione di funzioni razionali fratte. <u>INTEGRALE DEFINITO.</u> Richiami sul concetto di area di una figura piana. Definizione di integrale definito di una funzione continua e non negativa in un intervallo chiuso e limitato. Integrale definito di una funzione continua in un intervallo e di segno qualsiasi.</p>

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E.FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi" (SATF05201R)

Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso" (SATD05201E)

	Proprietà dell'integrale definito. Teorema Fondamentale del Calcolo Integrale. Formula fondamentale del calcolo integrale. Significato geometrico dell'integrale definito. Area compresa tra due curve. Teorema della media integrale, significato geometrico ed esempi. Applicazione integrali definiti: Calcolo del volume dei solidi di rotazione.
U.D. 5 – EQUAZIONI DIFFERENZIALI	Equazioni differenziali , equazioni differenziali del primo ordine, equazioni differenziali del secondo ordine.
U.D. 6 – EDUCAZIONE CIVICA:	Inquinamento: atmosferico, acustico, del suolo, da plastiche ...
NEL CORSO DEL QUADRIMESTRE preparazione <i>INVALSI</i>	- Simulazione di prove <i>INVALSI</i> .

Sarno 15-05-2024

La docente

*Rosa Luciano*



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+



**FUTURA**  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

# RELAZIONE FINALE DOCENTE A.S. 2023/2024

CLASSE: 5° I

INSEGNANTE: Eva Erra – Giuseppe Citro

MATERIA D'INSEGNAMENTO: Chimica Organica e Biochimica

---

Numero ore annuali desunte dal piano di studi: 132 (4 ore per 33 settimane)

Numero di ore effettuate dal docente: 95

## 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### Analisi della situazione finale:

La classe 5<sup>°</sup>I è costituita da 12 studenti, 1 maschio e 11 femmine, provenienti tutti dalla 4<sup>°</sup> dell'anno scorso. La classe è vivace ed ha dimostrato una buona conoscenza e rispetto delle regole di vita associate all'interno del gruppo classe. Si è evidenziato, anche, una buona socializzazione tra gli alunni.

Gli alunni hanno mostrato interesse per la disciplina, sono stati attenti alle spiegazioni e curiosi di apprendere nuove nozioni. In particolare, un bel gruppo di alunni risulta preparato e volenteroso, e solo alcuni presentano una preparazione lacunosa. In base alle osservazioni e verifiche svolte in la classe è stata suddivisa in fasce di livello. Le fasce sono state individuate per attuare strategie di intervento sugli alunni, per questo motivo non sono state rigide ma hanno subito variazioni durante l'arco dell'anno scolastico.

Lo sviluppo e il potenziamento dei valori culturali e sociali di base è stato perseguito in relazione agli obiettivi corrispondenti definiti nella programmazione generale del Consiglio di Classe. Gli allievi hanno mostrato un positivo atteggiamento nei confronti della materia e una partecipazione generalmente attiva e produttiva. Per gli allievi che hanno invece mostrato carenze di base di un certo rilievo, sono state operate azioni di stimolo e previsti interventi di recupero personalizzato (ulteriori spiegazioni ed esercitazioni individuali).

Dal punto di vista dell'apprendimento la classe può essere sostanzialmente suddivisa in tre gruppi; un gruppo che ha raggiunto pienamente gli obiettivi, grazie a buone capacità, interesse e impegno costante, evidenziando un livello alto di conoscenze ed abilità; un altro gruppo presenta un livello di motivazione minore, che comunque non ha impedito il regolare svolgimento delle lezioni, raggiungendo una preparazione più che sufficiente; un altro gruppo che ha raggiunto una sufficiente preparazione, sia per impegno e interesse evidenziando un livello medio di conoscenze ed abilità.

In generale il comportamento è andato progressivamente evolvendosi verso un maggior grado di maturità e responsabilità; la classe ha mostrato in genere un atteggiamento corretto. Non è stato necessario ricorrere a provvedimenti disciplinari rilevanti. Episodicamente e in via del tutto eccezionale si è fatto uso di annotazioni di richiamo personale.

## 2. OBIETTIVI RAGGIUNTI e PROFITTO

Gli obiettivi fissati si sono dimostrati aderenti alla situazione iniziale della classe, sufficientemente raggiunti ed effettivamente verificabili ai fini della valutazione. Infatti, gli obiettivi generali della disciplina sono stati perseguiti giungendo a risultati in positiva evoluzione, in relazione ai diversi livelli di partenza e alle capacità individuali.

*Il profitto medio della classe, tenendo conto dei livelli di partenza e delle difficoltà oggettive iniziali, è stato soddisfacente.*

Il giudizio globale sul grado di apprendimento e sul conseguimento degli obiettivi disciplinari è più che sufficiente.

### **3. PROGRAMMA (in riferimento alle abilità da raggiungere nell'anno scolastico e alle sequenze di apprendimento)**

Il programma preventivato è stato interamente svolto, secondo le modalità e i tempi previsti in fase di programmazione.

### **4. PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE dei livelli di COMPETENZA**

#### **TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA**

Nel I quadrimestre sono state svolte 2 verifiche scritte, 2 lavori pratici e verifiche orali individuali.

Nel II quadrimestre sono state svolte 2 verifiche scritte, 2 lavori pratici, discussioni individuali e di gruppo, verifiche orali individuali.

Inoltre, sono stati inviati i compiti da svolgere, consegna da parte degli alunni degli elaborati svolti e restituzione del docente degli elaborati corretti; interventi durante le lezioni.

- ✓ Relazioni;
- ✓ Risoluzione di problemi;
- ✓ Sviluppo di progetti;
- ✓ Interrogazioni;
- ✓ Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.)

### **5. INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO**

#### **Modalità di recupero**

Per le ore di **recupero**, sono state adoperate le seguenti strategie e metodologie didattiche:

- Riproposizione dei contenuti in forma diversificata;
- Attività guidate a crescente livello di difficoltà;
- Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro.

#### **Modalità di approfondimento**

- Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti
- Impulso allo spirito critico e alla creatività
- Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro

## 6. **SCELTE DIDATTICHE e METODOLOGIE PRIVILEGIATE**

### **METODOLOGIE ATTUATE**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Lezione frontale;                  | <input type="checkbox"/> Problem solving;                               |
| <input type="checkbox"/> Lezione dialogata;                 | <input type="checkbox"/> Brainstorming;                                 |
| <input type="checkbox"/> Lezione interattiva;               | <input type="checkbox"/> Giochi di ruolo                                |
| <input type="checkbox"/> Metodo induttivo;                  | <input type="checkbox"/> Situazioni organizzative per compiti di realtà |
| <input type="checkbox"/> Metodo deduttivo;                  | <input type="checkbox"/> Studio di casi                                 |
| <input type="checkbox"/> Metodo scientifico;                |   |
| <input type="checkbox"/> Ricerca individuale e/o di gruppo; |   |

### **MEZZI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Testi adottati:
- Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento:
- Attrezzature e spazi didattici:
- Lim
- Video proiezioni da PC
- Filmati
- Altro

### **Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati**

Bacheca del Registro elettronico, Didup Argo.

App della piattaforma Gsuite (principalmente Meet e classroom)

### **VALUTAZIONE**

La valutazione finale ha globalmente tenuto conto: abilità raggiunte, livelli di competenza, livelli di partenza, acquisizione dei contenuti e delle tecniche, impegno e interesse dimostrato, costanza nella realizzazione dei lavori, perseveranza nel conseguimento degli obiettivi, partecipazione alle attività. Criteri di valutazione **definiti in ambito dipartimentale**.

La valutazione finale degli apprendimenti è stata realizzata mediante:

- **valutazioni formative** svolte in itinere, anche attraverso semplici feedback orali o scritti,
- **valutazioni sommative** svolte al termine di uno o più moduli didattici o unità di apprendimento,

La valutazione degli apprendimenti degli studenti con bisogni educativi speciali è stata condotta sulla base dei criteri e degli strumenti definiti e concordati nei Piani didattici personalizzati e nei Piani educativi individualizzati.

**7. MODALITÀ DI COMUNICAZIONE ALLE FAMIGLIE**

La comunicazione con le famiglie si è realizzata con le seguenti modalità:

- ricevimenti settimanali su richiesta delle famiglie e con appuntamento;
- incontri scuola-famiglia
- comunicazioni scritte tramite funzione mail del portale Argo registro elettronico.
- convocazione straordinaria dei genitori per colloqui individuali in caso di problematiche

**8. CURRICOLO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA (LEGGE 92/2019)**

Il Consiglio di classe ha elaborato il Curricolo Trasversale Di Educazione Civica condividendo, per la classe quinta, gli obiettivi di apprendimento individuati dal curricolo di ed. civica predisposto dall'Istituto e adattando i contenuti, i tempi, gli strumenti e le metodologie delle differenti discipline coinvolte.

**LIBRO DI TESTO:**

TITOLO	AUTORE	CASA EDITRICE	VOLUME
<b>Biochimica</b>	Brown Terence A.	ZANNICHELLI	Unico

**9. UNITÀ DI APPRENDIMENTO SVOLTE****Finalità della disciplina**

Rappresentare la struttura fondamentale di una biomolecola e correlarla alle sue funzioni biologiche

Riconoscere il ruolo degli acidi nucleici come depositari dell'informazione genetica

Riconoscere il ruolo degli enzimi nei diversi processi biochimici

Spiegare le principali vie metaboliche

Conoscere i principali processi fermentativi

**PROGRAMMA SVOLTO A. S. 2023/2024****Nucleo fondante: Macromolecole e composti di interesse biologico**

<b>UdA1. Carboidrati</b>	Classificazione dei carboidrati. Aldosi e chetosi. Proprietà ottiche dei monosaccaridi. Formule di struttura dei principali monosaccaridi. Ciclizzazione e formule di Haworth. Anomeria. Mutarotazione. Legame glicosidico. Reazioni di riduzione e di ossidazione dei monosaccaridi. Disaccaridi: maltosio, cellobosio, lattosio, saccarosio. Polisaccaridi: amido, cellulosa, chitina, glicogeno. Eteropolisaccaridi. Glicoproteine.
<b>UdA2. Lipidi</b>	Definizione e classificazione dei lipidi. Classificazione e caratteristiche degli acidi grassi. Reazioni degli acidi grassi. Lipidi saponificabili. Struttura e proprietà fisiche dei gliceridi. Reazione di saponificazione. Micelle. Generalità sui lipidi insaponificabili. Fosfogliceridi, sfingolipidi. Struttura e funzione della membrana cellulare. Meccanismi di trasporto attraverso la membrana cellulare.
<b>UdA3. Proteine</b>	Caratteristiche e funzioni delle proteine. Caratteristiche e struttura degli amminoacidi. Forma zwitterionica di un amminoacido e punto isoelettrico. Classificazione degli amminoacidi in base alla catena laterale. Legame peptidico e peptidi. Struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine. Proteine fibrose e proteine globulari. Denaturazione delle proteine.
<b>UdA4. Acidi Nucleici</b>	DNA ed ereditarietà. Caratteristiche degli acidi nucleici. Basi azotate, nucleosidi, nucleotidi. Struttura del RNA. Tipologie di RNA: mRNA, tRNA, rRNA, microRNA. Struttura del DNA: la doppia elica. Duplicazione del DNA. Sintesi proteica: trascrizione, traduzione. Codoni, codice genetico, cromosomi.
<b>UdA5. Enzimi</b>	Caratteristiche degli enzimi. Modelli di riconoscimento enzima-substrato. Meccanismo di azione, sito catalitico degli enzimi. Classificazione e nomenclatura degli enzimi. Cofattori. Aspetti termodinamici di una catalisi enzimatica. Fattori che determinano la velocità delle reazioni enzimatiche. La cinetica enzimatica: equazione di Michaelis-Menten. Inibizione irreversibile e reversibile di tipo competitivo e non competitivo. Enzimi regolatori (allosterici e retroattivi).

**Nucleo fondante: Le vie metaboliche**

<b>UdA 1. Metabolismo dei carboidrati</b>	Il metabolismo del glucosio. Aspetti energetici della glicolisi. ATP e molecole trasportatrici attivate. Regolazione della glicolisi. Il ciclo dell'acido citrico. Regolazione del ciclo di Krebs. Catena di trasporto degli elettroni e sintesi ATP. Struttura e funzione della catena di trasporto elettronica. Chemiosmosi. La fermentazione lattica. La fermentazione alcolica. Gluconeogenesi. Glicogenosintesi e glicogenolisi. Via dei pentoso-fosfati.
---	--

<b>UdA2. Metabolismo dei lipidi</b>	La $\beta$ -ossidazione. La biosintesi degli acidi grassi.
<b>UdA3. Metabolismo delle proteine</b>	La transaminazione. Lo ione ammonio e la salute.
<b>Attività laboratoriale</b>	<p>Norme di sicurezza e di comportamento. Strumentazione di laboratorio. Attività di recupero e consolidamento del quarto anno.</p> <p>Ricerca degli zuccheri negli alimenti</p> <p><u>Metodi fisici:</u> Densità, Rifrangenza, deviazione polarimetrica.</p> <p><u>Metodi chimici:</u> metodo di Fehling, Metodo di Tollens.</p> <p>Ricerca di amido con il reattivo di Lugol, Idrolisi acida del saccarosio, Idrolisi acida dell'amido, Idrolisi enzimatica del saccarosio.</p> <p>Determinazione delle proteine con saggio al biureto.</p> <p>Separazione degli amminoacidi con cromatografia su carta</p> <p>Estrazione del DNA dalla frutta (Kiwi e banana). Elettroforesi su gel di agarosio: separazione degli acidi nucleici.</p> <p>Determinazione dell'acidità del latte.</p> <p>Determinazione dell'acido acetico in aceto commerciale.</p>
<b>Educazione Civica:</b> Bioplastiche, biopolimeri e biomateriali. I criteri di classificazione dei prodotti "BIO". Project Work: sintesi di una bioplastica in laboratorio.	

I docenti

F.to Pof.ssa **Eva Erra**

F.to Prof. **Giuseppe Citro**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020



Erasmus+

POR CAMPANIA  
FESR  
2014-2020

FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)  
Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

# RELAZIONE FINALE DOCENTE A.S. 2023/2024

**CLASSE: V sez. I**

**INDIRIZZO:** "Chimica, Materiali e Biotecnologie"

**Articolazione:** "Biotecnologie Sanitarie"

**DOCENTI:** Florinda Greco, Sabatino Frallicciardi

**MATERIA DI INSEGNAMENTO:** Biologia, Microbiologia e Tecniche di Controllo Sanitario

Numero ore annuali desunte dal piano di studi : **132**

Numero ore svolte dal docente: **106** (fino alla ratifica del documento)

Il numero di ore inferiore rispetto a quelle del piano di studi è dovuto principalmente a: **Uscite anticipate, festività e calendario scolastico.**

## 1. **PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

Analisi della situazione finale:

La classe V I dell'Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi", Indirizzo Biotecnologie Sanitarie, si presenta composta da 12 alunni: 11 femmine e 1 maschio. In questa disciplina gli alunni sono stati da me seguiti soltanto al 5° anno. Sono studenti in gran parte maturi e coscienti, rispettosi delle regole della comunità scolastica. I rapporti interpersonali sono stati proficui, e gli alunni sono stati ben disposti al dialogo educativo e alla collaborazione con il docente e tra pari. Soltanto una piccola parte degli allievi non sempre è stata rispettosa dell'orario scolastico e delle consegne assegnate. Nel complesso, hanno maturato una crescita personale e cognitiva tale da sviluppare una discreta capacità di autovalutazione e di autonomia operativa.

Al termine del corso di studi, si può dedurre che: capacità, predisposizione e interesse, diversificati nei confronti della disciplina, hanno portato gli studenti a livelli di competenza e di profitto, non del tutto omogenei.

Pertanto si possono riconoscere tre gruppi o fasce di livello all'interno della classe:

Un primo gruppo di alunni che ha mostrato interesse costante e impegno profuso durante l'intero anno scolastico ed ha ottenuto, pertanto, risultati soddisfacenti.

Un secondo gruppo di alunni ha partecipato con un impegno non sempre costante, un interesse a volte superficiale, raggiungendo comunque risultati più che sufficienti.

Infine, un terzo gruppo di alunni, poco numeroso, ha seguito con un impegno e un interesse alquanto superficiali, raggiungendo risultati solo mediamente accettabili.

## 2. **OBIETTIVI RAGGIUNTI e PROFITTO**

In riferimento alla programmazione iniziale, gli obiettivi fissati si sono dimostrati **aderenti** alla situazione iniziale della classe, e alle metodologie adottate. Nel complesso gli obiettivi risultano raggiunti ed effettivamente verificabili ai fini della valutazione.

***Il profitto medio della classe, tenendo conto dei livelli di partenza e delle difficoltà oggettive è stato: soddisfacente e sostanzialmente corrispondente alle aspettative.***

I fattori che hanno prevalentemente ostacolato o favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento dei programmi sono stati **imputabili alle motivazioni personali, all'interesse della materia, alla frequenza, al metodo di studio e al livello di maturità, che non è certamente uniforme tra gli elementi del gruppo classe.**

### 3. **PROGRAMMA** (in riferimento alle abilità da raggiungere nell'anno scolastico e alle sequenze di apprendimento)

In particolare, in relazione alla **disciplina e alle scelte didattiche**, i fattori che hanno in modo prevalente favorito l'apprendimento e lo svolgimento dei programmi sono stati:

- Una programmazione dei contenuti mediata e strutturata in relazione alla realtà e potenzialità della classe.
- La progettazione di attività laboratoriali che hanno reso più fruibili i contenuti teorici della disciplina.
- L'organizzazione delle lezioni con l'ausilio di materiale multimediale sviluppato utilizzando immagini, animazioni e simulatori.
- Il rispetto dei tempi di adattamento degli allievi alle varie situazioni
- La costante disponibilità e supporto emotivo dei docenti nel pieno rispetto dei tempi di adattamento degli allievi alle varie situazioni.
- L'utilizzo di metodologie atte a valorizzare l'aspetto formativo di un percorso di insegnamento/apprendimento
- La proposta di attività progettuali tali da stimolare ed entusiasmare gli allievi nell'ottica di sviluppare quelle competenze digitali di cui tanti si sono mostrati carenti.

#### 4. *PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE dei livelli di COMPETENZA*

##### TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA

- Test a risposta multipla;
- Domande scritte a risposta aperta;
- Questionari (Prove strutturate);
- Relazioni;
- Verifiche orali;
- Articoli scientifici;
- Verifiche di gruppo;
- Prove pratiche;
- Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.)

## 5.INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Modalità di recupero	Modalità di approfondimento
<p>Recupero curriculare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per le ore di <b>recupero</b>, sono state adopererate le seguenti strategie e metodologie didattiche:</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro;</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti</p> <p><input type="checkbox"/> Impulso allo spirito critico e alla creatività</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro</p> <p><input type="checkbox"/> Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze:</p> <p>attività di tutor</p>

## 6. SCELTE DIDATTICHE e METODOLOGIE PRIVILEGIATE

### METODOLOGIE ATTUATE

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> x Lezione frontale;    | <input checked="" type="checkbox"/> x Ricerca individuale e/o di gruppo; |
| <input checked="" type="checkbox"/> x Lezione dialogata;   | <input checked="" type="checkbox"/> x Problem solving;                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> x Lezione interattiva; | <input type="checkbox"/> Brainstorming;                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> x Metodo induttivo;    | <input type="checkbox"/> Giochi di ruolo                                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> x Metodo deduttivo;    | <input type="checkbox"/> Situazioni organizzative per compiti di realtà  |
| <input checked="" type="checkbox"/> x Metodo scientifico;  | <input type="checkbox"/> Studio di caso                                  |

### MEZZI DIDATTICI UTILIZZATI

- x Testi adottati
- x Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento
- x Attrezzature e spazi didattici
- x Lim
- x Filmati

*La valutazione finale ha globalmente tenuto conto delle abilità raggiunte, livelli di competenza, livelli di partenza, acquisizione dei contenuti e delle tecniche, impegno e interesse dimostrato, costanza nella realizzazione dei lavori, perseveranza nel conseguimento degli obiettivi, partecipazione alle attività. Criteri di valutazione definiti in ambito dipartimentale*

La valutazione finale degli apprendimenti è stata realizzata mediante:

- Valutazioni formative svolte in itinere, anche attraverso semplici feedback orali o scritti
- Valutazioni sommative svolte al termine di uno o più moduli.

## 7. MODALITÀ DI COMUNICAZIONE ALLE FAMIGLIE

La comunicazione con le famiglie si è realizzata con la seguente modalità:

- ricevimenti settimanali in presenza su richiesta delle famiglie e per appuntamento.
- incontri scuola-famiglia

- Comunicazioni scritte tramite funzione mail del portale Argo registro elettronico

**LIBRO DI TESTO:**

**BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO.**

*Autore: Fabio Fanti*

---

*Casa editrice: Zanichelli*

---

*Volume Unico*

---

**8. Curricolo trasversale di educazione Civica (Legge 92/2019)**

Il Consiglio di Classe ha elaborato e condiviso il seguente Curricolo Trasversale di Educazione Civica: **Agenda 2030, OB.3. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età, e i relativi sotto obiettivi, 3.8. Efficacia dei farmaci e dei vaccini.**

**Nella mia disciplina, sono stati affrontati i seguenti contenuti:**

-Nel primo quadrimestre, mi sono soffermata sulla promozione dell'educazione alla salute e sulla tutela dell'ambiente, promuovendo il concetto che adeguati stili di vita possono rappresentare il mezzo più efficace di prevenzione delle malattie e di tutela dell'ambiente, cosicché ogni studente è stato reso in grado di avere maggior controllo sulla propria salute e migliorarla.

- Nel secondo quadrimestre è stata messa in evidenza l'importanza delle misure di prevenzione attuabili contro le infezioni virali (lavaggio delle mani, distanza di sicurezza, ricambio di aria degli ambienti chiusi ed uso della mascherina in determinati contesti), e di come queste misure siano in grado di ridurre il rischio di ammalarsi ma non di eliminarlo. Pertanto ho rinforzato il concetto dell'importanza delle vaccinazioni quali aspetto primario per eliminare il rischio di ammalarsi contraendo determinate malattie.

**SARNO, 13/05/2024**

**I Docenti**

*Florinda Greco*

*Sabatino Frallicciardi*

# PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2023/2024

**CLASSE: V sez. I**

**INDIRIZZO:** "Chimica, Materiali e Biotecnologie"

**Articolazione:** "Biotecnologie Sanitarie"

**DOCENTI:** Florinda Greco, Sabatino Frallicciardi

**MATERIA DI INSEGNAMENTO:** Biologia, Microbiologia e Tecniche di Controllo Sanitario

Numero ore annuali desunte dal piano di studi : **132**

Numero ore svolte dal docente: **106** (fino alla ratifica del documento)

Il numero di ore inferiore rispetto a quelle del piano di studi è dovuto principalmente a: **Uscite anticipate, festività, calendario scolastico.**

**MODULO DI RACCORDO**

Conoscenze pregresse:

-Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine acidi nucleici

-La struttura del DNA e la duplicazione semiconservativa

-I vari tipi di RNA: mRNA -tRNA- rRNA

-Il codice genetico e la sintesi proteica: trascrizione e traduzione.

-I batteri: struttura, morfologia e sviluppo.

-I virus: struttura e replicazione: ciclo litico e lisogeno.

**MODULO N.1  
METABOLISMO ED  
ENERGIA**

-Metabolismo, ATP ed energia per la cellula: catabolismo, anabolismo; reazioni di degradazione (esoergoniche) e di sintesi (endoergoniche). Le molecole ad alto contenuto energetico (ATP, GTP, UTP, PK e CPK).

-Le strategie nutritive dei viventi: autotrofi ed eterotrofi: organismi chemioautotrofi, chemioeterotrofi, fototrofi.

-Vie anaboliche: le biosintesi microbiche.

-Vie cataboliche: la glicolisi; il Ciclo di Krebs; la catena di trasporto degli elettroni. I nucleotidi trasportatori di energia NAD, FAD, NADH, FADH<sub>2</sub>.

- La fermentazione microbica: la fermentazione alcolica; la fermentazione lattica; la fermentazione dei bifidobatteri; le fermentazioni acido-miste.

- Vie alternative alla glicolisi nei batteri: la via dei pentoso-fosfati.

<p><b>MODULO N.2</b></p> <p><b>AGIRE SUL DNA: LE BIOTECNOLOGIE</b></p>	<p>Origine ed evoluzione delle biotecnologie</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Le biotecnologie tradizionali ed innovative</li><li>-La tecnologia del DNA ricombinante</li><li>-Come isolare un gene di interesse: gli enzimi di restrizione</li><li>-L'elettroforesi su gel di frammenti del DNA</li><li>-Come localizzare un gene tramite sonde molecolari: DNA o RNA probes; sonde calde e sonde fredde</li><li>-Tecniche di ibridazione: Southern blotting, Northern blotting, dot-blot, ibridazione in situ (FISH).</li><li>-I vettori molecolari: i plasmidi, batteriofagi, cosmidi, BAC e YAC.</li><li>-La PCR o amplificazione del DNA</li><li>- Elettroforesi su gel di Agarosio e su gel di Poliacrilammide</li><li>- La clonazione di mammiferi: l'esperimento di Wilmot (La pecora Dolly).</li><li>-Gli effetti della combinazione tra manipolazione genetica e clonazione.</li></ul>
--	--

**MODULO N. 3  
CONTAMINAZIONI  
MICROBIOLOGICHE E  
CHIMICHE DEGLI  
ALIMENTI**

- Qualità e igiene degli alimenti
- la contaminazione microbica degli alimenti
- i processi di degradazione microbica
- i fattori che condizionano la microbiologia degli alimenti
- i fattori intrinseci che agiscono sugli alimenti
- i fattori estrinseci che agiscono sugli alimenti
- i fattori impliciti: interazioni tra comunità microbiche
- la contaminazione chimica degli alimenti
- la contaminazione da ormoni anabolizzanti e antibiotici
- la contaminazione da contenitori
- la contaminazione da metalli pesanti

**MODULO N. 4  
MALATTIE TRASMESSE  
CON GLI ALIMENTI**

**INFEZIONI, INTOSSICAZIONI, TOSSINFEZIONI**

- Intossicazione da enterotossina di stafilococchi patogeni
- Tossinfezione da Escherichia coli
- Tossinfezione da Shigella
- Tossinfezione da Salmonella
- Tifo, paratifo e loro prevenzione
- Tossinfezione da Yersinia enterocolitica
- Botulismo
- Tossinfezione da Vibrio cholerae
- Tossinfezione da Listeria monocytogenes

<p><b>MODULO N. 5</b></p> <p><b>PRODUZIONI BIOTECNOLOGICHE IN AMBITO SANITARIO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Infezioni da brucelle: la febbre maltese</li><li>-Tossinfezione da Campylobacter</li><li>-Micotossicosi</li> <li>- *Produzione biotecnologica di proteine umane</li><li>- *Produzione delle varie tipologie di vaccini</li><li>- *Produzione di anticorpi monoclonali</li><li>- *Produzione di ormoni a scopo terapeutico: Somatostatina, Insulina e somatotropina</li><li>- *Produzione di antibiotici naturali e semisintetici</li><li>- *Produzione di penicilline e cefalosporine</li></ul>
--	--

<b>LABORATORIO:</b>	<b>RECUPERO E RIPASSO delle CONOSCENZE PREGRESSE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Norme generali di prevenzione e di comportamento;</li><li>- Strumentazioni di laboratorio- microscopio ottico e stereoscopico</li><li>- Allestimenti di preparati a fresco, fissati e colorati;</li><li>- Coloranti per microbiologia e preparazione;</li><li>- Colorazioni policromatiche. Colorazione di Gram</li><li>- Preparazione dei terreni di coltura- Tecniche di semina.</li><li>- Tecniche di conta microbica</li></ul> <p>5° Anno</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le diluizioni</li></ul> <p>-Introduzione all'identificazione biochimica dei batteri</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Preparazione terreno di coltura nutrienti agar arricchito con amido – Preparazione TBS- Preparazione terreni di coltura Violet Red Bile Agar</li><li>- Preparazione terreni di coltura O/F Agar</li><li>- Test dell'Amilasi, Test dell'Indolo, Test della Catalasi, Test ossidativo- fermentativo, fermentazione dei carboidrati.</li><li>- Enterotube, Enterosistem 18</li><li>- *Elettroforesi su gel</li><li>- *Processo di fermentazione e di produzione dello yogurt (sia a livello industriale sia artigianale)</li><li>- *Coltivazione e identificazione dei batteri dello yogurt</li></ul>
---------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>- *Analisi microbiologiche e chimico-fisiche del latte</li><li>- * Controllo microbiologico degli alimenti: il sistema HACCP, criteri microbiologici, piani di campionamento.</li></ul>
--	---

***Gli argomenti contrassegnati con l'asterisco verranno trattati dopo il 15 Maggio***

**SARNO, 13/05/2024**

***I Docenti***

***Florinda Greco***

***Sabatino Frallicciardi***



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

pon  
2014-2020

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+

POB CAMPANIA  
FESR  
2014-2020

FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

# Relazione Finale Docente

Anno scolastico 2023/2024

Classe: 5I

**Indirizzo:** “Chimica, Materiali e Biotecnologie”

**Articolazione:** “Biotecnologie Sanitarie”

**Docenti:** Cappuccio Ugo, Annunziata Raffaella

**Materia di Insegnamento:** Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia



## **1. Presentazione della classe**

La classe 5 sezione I è costituita da 12 alunni, 11 femmine ed un solo maschio.

L'intera classe ha dimostrato interesse ed attenzione alle attività proposte avendo una buona predisposizione allo studio, la maggioranza di essi ha ottenuto risultati positivi nel corso dell'anno scolastico sia nei colloqui didattici e sia nella stesura delle relazioni proposte. Soltanto alcuni di loro hanno conseguito un profitto sufficiente. In definitiva si può affermare che la classe ha un atteggiamento educato e composto sia durante le lezioni teoriche e sia durante le ore di esercitazione in laboratorio.

Anche il lavoro domestico è stato quasi sempre costante suscitando curiosità e attenzione da parte degli alunni. Un impegno maggiore è stato riscontrato nella trattazione degli argomenti in laboratorio con il supporto del prof. Fernando Paglione che, grazie alla sua esperienza e alle sue capacità di comunicazione, è riuscito a coinvolgere gli alunni anche su argomenti ostici come il Sistema nervoso.

In definitiva si può essere soddisfatti del lavoro svolto riportando la maggior parte della classe un profitto più che sufficiente.

## **2. Obiettivi raggiunti e profitto**

Gli obiettivi fissati sono stati ottimamente raggiunti dalla maggior parte degli allievi che, per l'intero anno hanno dimostrato interesse e attenzione.

Gli alunni sono stati rispettosi delle regole e dell'orario di inizio delle lezioni. Le relazioni fra gli studenti sono risultate abbastanza serene, come quelle con i docenti. Il comportamento degli alunni è stato, nel complesso, responsabile.

Quasi sempre positiva è risultata la partecipazione al dialogo educativo da parte degli allievi. Discreta, per una buona parte dei discenti, la qualità complessiva della loro partecipazione. Ho cercato di motivare gli alunni allo studio facendo in modo che le lezioni si svolgessero attivamente, cercando di arricchire non solo il loro bagaglio culturale, ma anche di guidarli, attraverso un'analisi approfondita delle conoscenze, ad affrontare la realtà con spirito critico e senso di responsabilità.

Le scelte metodologiche operate hanno considerato tutti gli aspetti del processo di apprendimento/insegnamento e si è cercato di individuare strategie didattiche più appropriate possibili.

Tuttavia i programmi sono stati svolti come preventivato e si è cercato di permettere a tutti gli allievi di assimilare le problematiche principali, fondamentali per affrontare lo studio durante l'anno successivo, ma anche per i progetti, per lo stage, per i recuperi in itinere e le continue ripetizioni degli argomenti proposti.

## **3. Programma**

Il programma preventivato è stato svolto secondo le modalità previste in fase di programmazione, rispettando la scansione degli argomenti come da programmazione iniziale.

#### 4. Profitto attività extracurricolare realizzate

Non sono state realizzate attività extracurricolari per questa disciplina.

#### 5. Prove utilizzate per la rivelazione dei livelli di competenza

Nei due quadrimestri sono state svolte verifiche scritte sotto forma di relazioni di laboratorio e verifiche orali individuali e di gruppo

#### 6. Interventi individualizzati per recupero e approfondimento

Modalità di recupero	Modalità di apprendimento
Recupero curriculare: Per le ore di recupero sono state adoperate le seguenti strategie e metodologie didattiche: <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Rielaborazione dei contenuti;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Impulso allo spirito critico e alla creatività;</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro.</li> </ul>

#### 7. Scelte didattiche e metodologiche privilegiate

##### Metodologie attuate:

- Lezione frontale/dialogata.*
- Lezione cooperativa.*
- Esercitazioni individuali e di gruppo.*
- Lavoro di gruppo.*
- Problem solving.*
- Attività laboratoriale.*
- Uso della LIM.*

##### Mezzi didattici utilizzati

- Test adottati.*
- Eventuali sussidi didattici cartacei o digitali forniti dal docente.*
- Attrezzature e spazi didattici.*
- LIM e/o lavagna interattiva.*
- Filmati.*

## Valutazione

La valutazione finale ha globalmente tenuto conto:

- delle abilità raggiunte,
- dei livelli di competenza,
- dei livelli di partenza,
- dell'acquisizione dei contenuti e delle tecniche,
- dell'impegno e interesse dimostrato,
- della costanza nella realizzazione dei lavori,
- della perseveranza nel conseguimento degli obiettivi,
- della partecipazione alle attività.

Criteri, tutti, definiti in ambito dipartimentale.

## 8. Modalità di comunicazione alle famiglie

La comunicazione con le famiglie si è realizzata con la seguente modalità:

- Ricevimenti settimanali su richiesta delle famiglie e con appuntamento;
- incontri scuola/famiglia in presenza;

## 9. Curricolo trasversale di Educazione Civica (Legge 92/2019)

La disciplina di Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia concorre agli obiettivi di apprendimento previsti nel Curricolo trasversale di Educazione Civica predisposto e condiviso dal Consiglio di classe, per un numero di ore pari a quattro.

**Nucleo fondamentale:** *Sviluppo sostenibile, Educazione Ambientale, Conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio, Agenda 2030:* Obiettivo 3 e relativi sotto obiettivi: Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età 3.8. Entro il 2030, conseguire una copertura sanitaria universale, l'accesso a servizi essenziali di assistenza sanitaria di qualità e l'accesso a farmaci essenziali e sicuri, efficaci, di qualità e a prezzi accessibili e vaccini per tutti.

### Contenuti

- Spunti di riflessioni per far acquisire la consapevolezza dell'importanza in termini di prevenzione della diffusione di malattie facilmente trasmissibili.
- Scelta di comportamenti individuali/collettivi da adottare ed interventi da attuare per ridurre la diffusione di tali patologie.

### Libri di testo:

Titolo	Autore	Casa Editrice	Volume
Il corpo umano	Elaine N. - Marieb Suzanne M. Keller	Zanichelli	Unico
Igiene e patologia	Antonella Amendola - Ada Messina Elena Pariani - Alessandra Zappa Gabriella Zipoli	Zanichelli	Unico

Sarno, maggio 2024

I docenti  
F.to Annunziata Raffaella  
F.to Cappuccio Ugo

**PROGRAMMA SVOLTO**  
**Anno Scolastico 2023/2024**

DISCIPLINA	DOCENTI
<p><b>IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA E PATOLOGIA</b></p>	<p><b>Prof. Ugo CAPPuccio</b>  <b>Prof.ssa Raffaella ANNUNZIATA</b></p>
<p><i>Nucleo fondante 1:</i></p> <p><i>Anatomia: Gli organi di senso</i></p> <p><i>Igiene e Patologia: I tumori</i></p>	<p><b>UdA1: L'occhio e la vista</b>                      Anatomia dell'occhio: strutture esterne accessorie e strutture interne. Il percorso della luce nell'occhio e la rifrazione della luce. Il campo visivo. I riflessi oculari.</p> <p><b>UdA 2: L'orecchio: udito ed equilibrio</b>                      Anatomia dell'orecchio esterno, medio e interno. Meccanismi dell'equilibrio: statico e dinamico. I meccanismi dell'udito. Disturbi dell'udito.</p> <p><b>UdA 3: Sensi chimici: gusto ed olfatto</b>                      I recettori olfattivi e il senso dell'olfatto. I calici gustativi e il senso del gusto.</p> <p><b>UdA 4: Tumori</b>                      Definizione e classificazione. Patogenesi e cenni clinici. La metastasi. La genetica dei tumori. Epidemiologia: i tumori in Italia e fattori di rischio. Prevenzione.</p> <p><b>Laboratorio</b>                      Dissezione di un coniglio, organi principali. Analisi dell'occhio e sue parti principali.</p>
<p><i>Nucleo fondante 2:</i></p> <p><i>Anatomia: Il Sistema Nervoso e gli organi di senso</i></p> <p><i>Igiene e Patologia: Il Diabete</i></p> <p><i>Educazione Civica: Tecniche di campionamento delle acque</i></p>	<p><b>UdA 1: L'organizzazione e la funzione del sistema nervoso: sistema nervoso centrale e periferico (autonomo e sensoriale). Le cellule che compongono il sistema nervoso: neuroni e cellule gliali, struttura e funzioni. Il potenziale di membrana e il potenziale d'azione: la generazione e la propagazione di un segnale elettrico. Canali ionici voltaggio-dipendenti regolati chimicamente e meccanicamente: canali del sodio, del potassio e del calcio. Le sinapsi e i neurotrasmettitori.</b></p> <p><b>LABORATORIO:</b></p> <p><b>Il diabete:</b>                      Definizione e classificazione. La regolazione della secrezione di insulina. L'alterazione del metabolismo del glucosio. Tipi di diabete. Epidemiologia e prevenzione.</p> <p><b>Educazione Civica</b>                      Tecniche di campionamento delle acque. Determinazione del pH, temperatura. Determinazione della durezza totale.</p>

<p><i>Nucleo fondante 3:</i></p> <p><i>Anatomia: La Riproduzione e lo sviluppo</i></p> <p><i>Igiene: Le malattie genetiche</i></p>	<p><b>UDA 1: LA RIPRODUZIONE E LO SVILUPPO</b></p> <p>L'organizzazione e le funzioni degli apparati riproduttori maschile e femminile: caratteristiche della riproduzione umana, anatomia dell'apparato riproduttore maschile e femminile.</p> <p>La gametogenesi: oogenesi e spermatogenesi.</p> <p>Controllo ormonale dell'attività sessuale: ciclo ovarico e uterino, controllo ormonale femminile ed età fertile, controllo ormonale maschile.</p> <p>Aspetti fisiologici dell'accoppiamento.</p> <p>Fecondazione e sviluppo embrionale; ruolo della placenta, parto.</p> <p><b>UdA 2: Le malattie genetiche (Cenni):</b></p> <p>La genetica clinica, classificazione.</p> <p>Le malattie cromosomiche: anomalie di struttura, di numero e dei cromosomi sessuali.</p> <p>Le malattie monofattoriali: recessive o dominanti.</p>
--	--

SARNO, maggio 2024

I DOCENTI

F.to Raffaella Annunziata

F.to Ugo Cappuccio



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI  
pon  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR



Erasmus+



FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

# RELAZIONE FINALE DOCENTE A.S. 2023/2024

**Classe: V Sez.: I**

**Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie**

**Articolazione: Biotecnologie Sanitarie**

**Docente: Immacolata Battuello**

**Materia d'insegnamento : LEGISLAZIONE SANITARIA**

Numero ore annuali desunte dal piano di studi **99 (tre ore settimanali)**

## 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe si compone di 12 alunni frequentanti, di cui 11 femmine ed un maschio, tutti provenienti dalla classe dell'anno precedente.

*Analisi della situazione finale:*

- *evoluzione della classe*  
le caratteristiche che hanno connotato la classe sono state, sotto il profilo della condotta, un comportamento rispettoso delle regole scolastiche e, sotto l'aspetto del profitto, nel complesso un buon livello di impegno;
- *comportamenti abituali*  
nella prevalenza dei casi, i regolamenti sono stati osservati e gli interventi durante le lezioni si sono svolti con ordine e pertinenza;
- *atteggiamenti verso il lavoro scolastico*  
in linea generale, la classe ha fatto registrare puntualità nelle consegne, una buona qualità della partecipazione alle attività scolastiche ed una risposta positiva alle indicazioni metodologiche;
- *modalità relazionali*  
nei rapporti interpersonali la classe è stata unita nel proposito di completare, in un'atmosfera armoniosa e collaborativa, il percorso degli studi superiori poiché gli alunni hanno mostrato rispetto verso gli altri, disponibilità alla collaborazione, atteggiamenti di solidarietà;
- *capacità degli alunni di autovalutarsi*  
in generale, gli alunni hanno dato prova di un'appropriata capacità di autovalutarsi;
- *capacità degli alunni di gestire il lavoro scolastico autonomamente e perseverare nel perseguimento degli obiettivi*  
gli alunni hanno, nel complesso, gestito il lavoro scolastico stimolati dalla guida dell'insegnante ed alcuni di loro hanno operato con maggiore autonomia rispetto agli altri. In ogni caso, tutti, ciascuno secondo le proprie capacità, hanno lavorato per il perseguimento degli obiettivi programmati.

## 2. OBIETTIVI RAGGIUNTI e PROFITTO

Dall'analisi delle caratteristiche di partenza del gruppo classe e alla luce delle linee-guida ministeriali, si è articolata e sviluppata la programmazione didattica annuale. Quest'ultima è stata integralmente svolta nei contenuti. Si è proposto un piano di lavoro mirante a sviluppare la competenza comunicativa degli alunni unitamente alle competenze personali e sociali, oltre che di cittadinanza e di Educazione Civica, attraverso un percorso graduato di Unità di Apprendimento e di lezioni su argomenti attinenti all'Agenda 2030 dell'ONU.

Gli studenti hanno raggiunto, complessivamente, un adeguato livello di conoscenza del sistema delle regole di cui consta l'ordinamento giuridico italiano, fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente. Hanno compreso i contenuti della Costituzione italiana e della legislazione sanitaria; hanno analizzato l'aspetto normativo ed organizzativo del Sistema Sanitario Nazionale e gli istituti giuridici connessi al settore sanitario; hanno, infine, assimilato gli argomenti di Educazione Civica.

### 2.1 – EDUCAZIONE CIVICA

In conformità al Curricolo trasversale di Educazione Civica, così come richiamato e adottato dal Consiglio di Classe in seno alla programmazione coordinata -cui si rinvia *in parte qua-*, sono stati trattati i seguenti argomenti inerenti l'Agenda 2030 dell'ONU:

- Obiettivo 2 Agenda 2030 - Raggiungere la sicurezza alimentare e migliorare l'alimentazione. Igiene dell'alimentazione. HACCP.
- Obiettivo 3.4 e 3.8. Agenda 2030 - Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. Il diritto fondamentale alla salute. La prevenzione come strumento per promuovere benessere e salute collettivi.
- Obiettivo 8.8. Agenda 2030 - Proteggere il diritto al lavoro e promuovere un ambiente lavorativo sano e sicuro per tutti i lavoratori. Igiene del lavoro.
- Obiettivo 11.6. Agenda 2030 - Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili. La tutela dell'ambiente: inquinamento dell'aria e gestione dei rifiuti.

Gli studenti hanno mostrato interesse per le tematiche innanzi declinate perseguendo, nel complesso, un buon livello di conoscenza e assimilazione delle problematiche affrontate, peraltro in gran parte intimamente connesse con gli argomenti di Legislazione Sanitaria di cui al programma svolto durante l'anno scolastico.

### **Profitto medio della classe**

**Il profitto medio della classe**, tenendo conto dei livelli di partenza e della novità della materia -che istituzionalmente, per l'articolazione delle biotecnologie sanitarie, figura nel novero delle discipline d'insegnamento solo nel quinto anno-, è stato, nell'insieme, corrispondente alle aspettative.

I fattori che hanno, per lo più, favorito l'apprendimento ed il regolare svolgimento del programma sono stati l'applicazione degli alunni, l'interesse per la materia, i rapporti interpersonali, il metodo di studio, il livello di preparazione, la maturità degli allievi, la frequenza complessivamente regolare. Con riferimento agli obiettivi raggiunti, la classe può essere suddivisa in tre fasce di livello: prima fascia, ove si colloca chi ha interamente conseguito gli obiettivi programmati; seconda fascia, nella quale rientrano alcuni studenti che hanno sostanzialmente raggiunto gli obiettivi prefissati; terza fascia, che include gli allievi che hanno sufficientemente acquisito gli obiettivi programmati.

### **3. PROGRAMMA (in riferimento alle abilità da raggiungere nell'anno scolastico e alle sequenze di apprendimento)**

In relazione all'**organizzazione complessiva**, i fattori che hanno prevalentemente favorito l'apprendimento ed il regolare svolgimento del programma sono stati: presenze del docente, risorse strutturali della scuola, continuità didattica, formulazione dell'orario, attività di gruppo. Tutte le citate condizioni hanno consentito, da un lato, al docente di attendere al proprio compito sociale ed istituzionale e, dall'altro, agli studenti di completare il loro itinerario formativo. In particolare, in relazione alla **disciplina** e alle **scelte didattiche**, i fattori, che hanno in modo prevalente favorito negli alunni volenterosi e assidui l'apprendimento ed il regolare svolgimento del programma, sono stati: le caratteristiche proprie della disciplina, l'arco temporale disponibile, la programmazione di contenuti in considerazione della realtà della classe, la pianificazione dei tempi, l'impiego di strumenti e metodologie di chiarimento e, all'occorrenza, di semplificazione dei contenuti disciplinari, anche mediante materiale didattico a cura dell'insegnante, nonché gli stimoli culturali legati a nuclei tematici trasversali.

Quanto agli argomenti e ai contenuti trattati, si fa esplicito rinvio al programma svolto.

#### 4. PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE dei livelli di COMPETENZA

<b>TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA</b>
------------------------------------

Prove orali: verifiche immediate e sommative.

- Test;
- Questionari (Prove strutturate)
- Relazioni;
- Temi;
- Saggi brevi;
- Traduzioni
- Articoli di giornale;
- Analisi testuale;
- Risoluzione di problemi ed esercizi;
- Sviluppo di progetti;
- Interrogazioni;
- Prove pratiche;
- Osservazioni sul comportamento di lavoro  
(partecipazione, impegno, metodo di studio e  
di lavoro, etc.)
- Lavori di gruppo.



## 5 INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Modalità di recupero	Modalità di approfondimento
<p>Recupero curriculare:</p> <p>Per le ore di <b>recupero</b>, sono state adoperate le seguenti strategie e metodologie didattiche:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà;</p> <p><input type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro;</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Impulso allo spirito critico e alla creatività</p> <p><input type="checkbox"/> Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro</p> <p>Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

## 6. SCELTE DIDATTICHE e METODOLOGIE PRIVILEGIATE

### Metodologie Attuate

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale;       | <input checked="" type="checkbox"/> Brainstorming;          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata;      | <input type="checkbox"/> Flipped Classroom;                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione interattiva;    | <input type="checkbox"/> Giochi di ruolo;                   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo induttivo;       | <input type="checkbox"/> Peer To Peer                       |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo deduttivo;       | <input type="checkbox"/> Studio di casi                     |
| <input type="checkbox"/> Metodo scientifico;                | <input checked="" type="checkbox"/> Discussioni partecipate |
| <input type="checkbox"/> Ricerca individuale e/o di gruppo; | <input checked="" type="checkbox"/> Ripasso attivo          |
| <input type="checkbox"/> Problem solving;                   | <input type="checkbox"/> DDI quando necessario              |



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

### Mezzi Didattici Utilizzati

- Testi adottati:
- Sussidi didattici cartacei o digitali forniti dal docente:
- Attrezzature e spazi didattici:
- Smart Board e/o lavagna interattiva
- Filmati
- Altro: Costituzione italiana, schede, schemi e mappe concettuali nonché materiali prodotti dal docente;
- Piattaforme, strumenti, canali di comunicazione utilizzati durante la DDI: "G Suite for Education" con il supporto delle relative applicazioni.

### Valutazione

La valutazione finale ha globalmente tenuto conto delle abilità raggiunte, dei livelli di competenza, dei livelli di partenza, dell'acquisizione dei contenuti e delle tecniche, dell'impegno e dell'interesse dimostrati, della costanza nella realizzazione dei lavori, della perseveranza nel conseguimento degli obiettivi, della partecipazione alle attività. Criteri di valutazione definiti in ambito dipartimentale.

La valutazione finale degli apprendimenti è stata realizzata mediante:

- **valutazioni formative** svolte *in itinere*, anche attraverso semplici feedback orali o scritti,
- **valutazioni sommative** svolte al termine di uno o più moduli didattici o unità di apprendimento.

## **7. MODALITÀ DI COMUNICAZIONE ALLE FAMIGLIE**

**La comunicazione con le famiglie** si è realizzata con le seguenti modalità:

- ricevimenti settimanali su richiesta delle famiglie e con appuntamento;
- incontri scuola-famiglia in presenza;
- comunicazioni scritte tramite funzione mail del portale Argo registro elettronico;
- convocazione straordinaria dei genitori per colloqui individuali in caso di problematiche relative al profitto o al comportamento.

## **8. CURRICOLO TRASVERSALE DI EDUCAZIONE CIVICA (Legge 92/2019)**

La disciplina **LEGISLAZIONE SANITARIA** concorre agli obiettivi di apprendimento previsti nel Curricolo trasversale di Educazione Civica predisposto e condiviso dal CdC.

**LIBRO DI TESTO:**

**“Il Nuovo DIRITTO per le BIOTECNOLOGIE SANITARIE” (S374), di  
Alessandra Avolio, Volume unico, edito da Simone per la Scuola- Edizione  
2021. Codice ISBN 9788891429193.**

*Sarno, 6 maggio 2024.*

*Il Docente*

*F.to Immacolata Battuello*



**PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2023/2024**  
**CLASSE 5 - SEZIONE I**  
**INDIRIZZO Chimica, materiali e biotecnologie**  
**ARTICOLAZIONE "Biotecnologie sanitarie"**

<i>DISCIPLINA</i>	<i>DOCENTE</i>
LEGISLAZIONE SANITARIA	IMMACOLATA BATTUELLO

Competenze Conoscenze e Abilità (strutturate in moduli)	Contenuti
---	-----------

**MODULO 1**  
**LO STATO E LA**  
**COSTITUZIONE ITALIANA**

**Lezione 1**

- Analizzare lo Stato italiano quale Stato di diritto, costituzionale e rappresentativo.
- Individuare, alla luce del principio della separazione dei poteri, le varie forme di governo esistenti nella realtà odierna (parlamentare, presidenziale, semipresidenziale e direttoriale).
- Analizzare i principi e gli strumenti che lo Stato adotta per assicurare a tutti i cittadini le medesime libertà e gli stessi diritti.

LEZIONI IN CUI SI È ARTICOLATO IL MODULO

**LEZIONE 1 – LO STATO**

1. Lo Stato e i suoi elementi costitutivi
2. Le forme di Stato
3. Le forme di governo



## Lezione 2

- Comprendere il contesto storico che ha portato alla nascita della Costituzione.
- Comprendere la realtà alla luce dei principi fondamentali della Costituzione.
- Individuare il ruolo della Costituzione a tutela della persona come individuo e come cittadino.
- Individuare i diritti e i doveri del cittadino e applicarli a situazioni reali.
- Conoscere le forme di tutela previste dallo Stato nei confronti della persona intesa come individuo e come cittadino.
- Individuare gli strumenti con cui lo Stato riconosce i diritti, le libertà e i doveri dei cittadini nel progetto politico costituzionale.
- Analizzare i principi e gli strumenti che lo Stato adotta per assicurare a tutti i cittadini le medesime libertà e gli stessi diritti.

## LEZIONE 2 – LA COSTITUZIONE ITALIANA

- 1) Dallo Statuto albertino alla Costituzione repubblicana
- 2) La struttura e i caratteri della Costituzione repubblicana
- 3) I principi fondamentali
- 4) La regolamentazione dei rapporti civili
- 5) La regolamentazione dei rapporti etico-sociali
- 6) La regolamentazione dei rapporti economici

## MODULO 2

### LE FONTI DEL DIRITTO

- Acquisire la consapevolezza del differente valore delle fonti e della loro diversa collocazione nella scala gerarchica.
- Saper distinguere le fonti di produzione dalle fonti di cognizione

LEZIONE IN CUI SI È ARTICOLATO IL MODULO

### FONTE DEL DIRITTO E DIRITTO DELL'UNIONE EUROPEA

- 1) Le fonti del diritto e la loro gerarchia
- 2) Il diritto dell'Unione Europea: generalità
- 3) Gli atti giuridici dell'Unione



- Saper individuare e leggere le fonti.
- Individuare le principali fonti del diritto dell'Unione Europea
- Saper cogliere i rapporti tra diritto interno e diritto dell'Unione.

**MODULO 3**

**IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE**

**Lezione 1**

- Individuare la strutturazione del Servizio Sanitario Nazionale e le funzioni di ciascun ente
- Individuare gli obiettivi perseguiti dal Servizio Sanitario Nazionale
- Individuare l'assetto organizzativo dell'Azienda USL

**Lezione 2**

- Analizzare talune figure professionali richieste dal Servizio Sanitario Nazionale
- Sviluppare il concetto di deontologia medica ed etica

LEZIONI IN CUI SI È ARTICOLATO IL MODULO

**LEZIONE 1 - LINEAMENTI DI ORDINAMENTO SANITARIO**

- 1) La tutela della salute
- 2) Il Servizio sanitario nazionale
- 3) Il Piano sanitario nazionale: strumento di programmazione ed attuazione del Servizio sanitario nazionale
- 4) La trasformazione dell'Unità sanitaria locale
- 5) Organi dell'azienda USL
- 6) Assetto organizzativo dell'azienda USL
- 7) Le aziende ospedaliere
- 8) I livelli essenziali di assistenza sanitaria (LEA)

**LEZIONE 2 - LE PROFESSIONI SANITARIE, SOCIO-SANITARIE E PARASANITARIE**

- 1) Le professioni sanitarie  
 Classificazione delle professioni sanitarie
- 2) Il codice deontologico
- 3) Gli obblighi definiti dal contratto collettivo per il comparto Sanità



<p><b>Lezione 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare i sistemi sanitari europei</li> <li>• Inquadrare il sistema sanitario italiano nel più ampio contesto europeo</li> </ul>	<p>4) Le altre responsabilità del dipendente pubblico            5) Talune figure di professionisti sanitari: il medico chirurgo; il farmacista; il biologo; l'infermiere; il caposala.</p> <p><b>LEZIONE 3 – IL SISTEMA SANITARIO NAZIONALE E L'UNIONE EUROPEA</b></p> <p>1) Il diritto alla salute in Europa            2) L'assistenza sanitaria in Europa            3) Lo spazio sanitario europeo            4) Le prestazioni sanitarie di altissima specializzazione all'estero nella normativa italiana            5) L'assistenza sanitaria transfrontaliera nella direttiva UE 2011/24</p>
<p><b>MODULO 4</b></p> <p><b>GLI INTERVENTI DEL SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE PER L'ASSISTENZA E LA TUTELA DELLE PERSONE</b></p> <p><b>Lezione 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper distinguere gli obiettivi in materia di salute previsti dal Piano Sanitario Nazionale</li> <li>• Descrivere la disciplina del trattamento obbligatorio nei confronti delle persone affette da malattia mentale</li> </ul>	<p>LEZIONI IN CUI SI È ARTICOLATO IL MODULO</p> <p><b>LEZIONE 1 - LA TUTELA DELLA SALUTE FISICA E MENTALE</b></p> <p>1) La tutela della salute            2) Il Piano sanitario nazionale            3) La salute nelle prime fasi della vita, infanzia e adolescenza            4) Le grandi patologie: tumori, malattie cardiovascolari, diabete e malattie respiratorie            5) La non autosufficienza: anziani e disabili            6) La salute mentale            7) Tutela della salute mentale</p>



<p><b>Lezione 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper illustrare la disciplina del trattamento dei dati personali riguardanti lo stato della propria salute</li> <li>• Individuare gli interventi attuati dal servizio sanitario per l'assistenza e la tutela e l'integrazione del paziente</li> </ul> <p><b>Lezione 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper individuare i due rami in cui viene tradizionalmente suddivisa l'igiene: l'igiene privata e l'igiene pubblica.</li> <li>• Saper distinguere le diverse finalità perseguite nell'ambito dei due rami di ripartizione dell'igiene.</li> <li>• Capire l'importanza dell'igiene nei diversi ambienti e situazioni della vita: igiene del lavoro; igiene dell'alimentazione; igiene della scuola.</li> </ul>	<p><b>LEZIONE 2 – LA CARTA DEI DIRITTI DEL MALATO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) La carta europea dei diritti del malato</li> <li>2) Diritti del bambino malato</li> <li>3) Il consenso informato</li> </ol> <p><b>LEZIONE 3 – IGIENE PUBBLICA E PRIVATA E TUTELA DELL'AMBIENTE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Igiene del lavoro</li> <li>2) Igiene dell'alimentazione</li> <li>3) Igiene della scuola</li> <li>4) La tutela dell'ambiente</li> <li>5) L'inquinamento dell'acqua, dell'aria e la difesa del suolo</li> <li>6) La disciplina dei rifiuti. I rifiuti sanitari.</li> </ol>
<p><b>MODULO 5</b></p> <p><b>ACCREDITAMENTO, RESPONSABILITÀ, DEONTOLOGIA E PRIVACY IN AMBITO SOCIO-SANITARIO</b></p> <p><b>Lezione 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper distinguere l'accREDITamento obbligatorio da quello volontario</li> <li>• Saper tracciare i vari</li> </ul>	<p>LEZIONI IN CUI SI È ARTICOLATO IL MODULO</p> <p><b>LEZIONE 1 - LA QUALITÀ E L'ACCREDITAMENTO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) La qualità</li> <li>2) Accreditation: un sistema per la qualità</li> </ol>



passaggi normativi che hanno caratterizzato l'accreditamento in Italia

### Lezione 2

- Saper individuare gli obblighi derivanti dal rapporto di lavoro del dipendente sanitario e le sanzioni discendenti dalla relativa violazione
- Essere in grado di riconoscere i principi etici che stanno alla base dell'attività dell'operatore socio-sanitario

### Lezione 3

- Comprendere il significato e la portata del concetto di riservatezza nell'epoca contemporanea
- Essere in grado di distinguere i soggetti ai quali si applicano le norme previste nel Codice della privacy
- Comprendere il ruolo e le funzioni svolte dall'Autorità Garante per la protezione dei dati personali.
- Saper individuare i fondamenti giuridici del diritto alla protezione dei dati personali.

## LEZIONE 2 – PRINCIPI DI ETICA E DEONTOLOGIA PROFESSIONALE

- 1) La responsabilità dell'operatore socio-sanitario
- 2) Aspetti etici e deontologici
- 3) Il segreto professionale

## LEZIONE 3 – LA NORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

- 1) Quadro normativo attuale
- 2) Nozione e trattamento del dato personale
- 3) Il Garante per la protezione dei dati personali
- 4) Il profilo soggettivo della privacy: l'interessato, il titolare del trattamento, il responsabile del trattamento, Data Protection Officer
- 5) I data breach
- 6) Trattamento dei dati personali in ambito sanitario

## EDUCAZIONE CIVICA

## ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA

In conformità al Curricolo trasversale di Educazione Civica, così come richiamato e adottato dal Consiglio di classe, sono stati trattati i seguenti argomenti:



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+



**FUTURA**  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

- Agenda 2030 dell'ONU: Obiettivo 2. Raggiungere la sicurezza alimentare e migliorare l'alimentazione. Igiene dell'alimentazione. HACCP.
- Agenda 2030 dell'ONU: Obiettivo 3.4 e 3.8. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. Il diritto fondamentale alla salute. La prevenzione come strumento per promuovere benessere e salute collettivi.
- Agenda 2030 dell'ONU: Obiettivo 8.8. Proteggere il diritto al lavoro e promuovere un ambiente lavorativo sano e sicuro per tutti i lavoratori. Igiene del lavoro.
- Agenda 2030 dell'ONU: Obiettivo 11.6. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili. La tutela dell'ambiente: inquinamento dell'aria e gestione dei rifiuti.

*Sarno, 6 maggio 2024.*

*Il Docente*

*F.to Immacolata Battuello*



Unione Europea

FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+



FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"

Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

# RELAZIONE FINALE DOCENTE A.S. 2023/2024

---

**Classe: 5      Sez.: I      Indirizzo: CHIMICO**

**Docente: MAURO GIOVANNI**

**Materia d'insegnamento: Scienze Motorie e Sportive**

Numero ore annuali desunte dal piano di studi: 66

Numero ore svolte dal docente

*In caso di ore inferiore al monte ore annuali previste dal piano di studi indicare la causa*

**SOSPENSIONE DELLE ATTIVITA' DIDATTICHE**

## 1. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

*Analisi della situazione finale:*

- *evoluzione della classe: Il gruppo classe, si presenta omogeneo e non ha fatto rilevare particolari cambiamenti.*
- *comportamenti abituali: La classe risulta essere assidua nella frequenza, anche se buona parte di essa non rispetta la puntualità nell'orario di ingresso e la pertinenza degli interventi durante le lezioni.*
- *atteggiamenti verso il lavoro scolastico: buona la puntualità nelle consegne e appena sufficiente, per la maggior parte di essi, la qualità della partecipazione alle attività scolastiche.*
- *modalità relazionali: I rapporti interpersonali risultano essere accettabili come anche il rispetto degli altri. Poco la disponibilità alla collaborazione.*
- *capacità degli alunni di autovalutarsi: Ottimo*
- *capacità degli alunni di gestire il lavoro scolastico autonomamente e perseverare nel proseguimento degli obiettivi. Ottimo.*

## 2. OBIETTIVI RAGGIUNTI e PROFITTO

*In riferimento alla programmazione iniziale, gli obiettivi fissati si sono dimostrati aderenti alla situazione iniziale della classe, sufficientemente raggiunti/ed effettivamente verificabili ai fini della valutazione.*

### **Profitto medio della classe**

*Tenendo conto dei livelli di partenza e delle difficoltà oggettive iniziali, il profitto è stato: in parte soddisfacente, corrispondente alle aspettative.*

*I fattori che hanno prevalentemente ostacolato o favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento dei programmi sono stati:*

*(l'applicazione, l'interesse per la materia, i rapporti interpersonali, il metodo di studio, il livello di preparazione e maturità della classe, la frequenza, la sospensione delle attività didattiche.*

## 3. PROGRAMMA (in riferimento alle abilità da raggiungere nell'anno scolastico e alle sequenze di apprendimento)

*In relazione all'organizzazione complessiva, i fattori che hanno prevalentemente ostacolato e/o favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento del programma sono stati: La sospensione delle attività didattiche.*

*In particolare, in relazione alla **disciplina e alle scelte didattiche**, i fattori che hanno in modo prevalente ostacolato e favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento dei programmi sono stati: (le caratteristiche proprie della disciplina, la metodologia didattica utilizzata, la programmazione di contenuti in relazione alla realtà della classe, la pianificazione dei tempi, i viaggi di istruzione effettuati, l'uso di sussidi audiovisivi e/o digitali, l'uso gli stimoli culturali.*

#### 4. PROFITTO ATTIVITÀ EXTRACURRICOLARI REALIZZATE

#### 5. PROVE UTILIZZATE PER LA RILEVAZIONE dei livelli di COMPETENZA

<b>TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA</b>
------------------------------------

Prove scritte  
Prove orali 2  
Prove pratiche 2

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Test;                           | <input type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi;   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Questionari (Prove strutturate) | <input type="checkbox"/> Sviluppo di progetti;  |
| <input type="checkbox"/> Relazioni;                                 | <input type="checkbox"/> Interrogazioni;  |
| <input type="checkbox"/> Temi;                                      | <input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche;   |
| <input type="checkbox"/> Saggi brevi;                               | <input type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro<br>(partecipazione, impegno, metodo di studio e<br>di lavoro, etc.) |
| <input type="checkbox"/> Traduzioni                                 |   |
| <input type="checkbox"/> Articoli di giornale;                      |   |
| <input type="checkbox"/> Analisi testuale;                          |   |

#### 6. INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Modalità di recupero	Modalità di approfondimento
<p>Recupero curriculare:</p> <p>Per le fasi di <b>recupero</b>, sono state adoperate le seguenti strategie e metodologie didattiche:</p> <p><input type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro;</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Rielaborazione dei contenuti.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Problem Solving</p> <p><input type="checkbox"/> Impulso allo spirito critico e alla creatività</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro</p> <p>Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

## 7. SCELTE DIDATTICHE e METODOLOGIE PRIVILEGIATE

### Metodologie Attuate

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale;                  | <input checked="" type="checkbox"/> Problem solving; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione dialogata;                 | <input type="checkbox"/> Brainstorming;              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Lezione interattiva;               | <input type="checkbox"/> Flipped Classroom;          |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo induttivo;                  | <input checked="" type="checkbox"/> Giochi di ruolo; |
| <input checked="" type="checkbox"/> Metodo deduttivo;                  | <input type="checkbox"/> Peer To Peer                |
| <input type="checkbox"/> Metodo scientifico;                           | <input type="checkbox"/> Studio di casi              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Ricerca individuale e/o di gruppo; |  |

### Mezzi Didattici Utilizzati

- Testi adottati:
- Eventuali sussidi didattici cartacei o digitali forniti dal docente:
- Attrezzature e spazi didattici:
- Lim e/o lavagna interattiva
- Filmati
- Altro

### Valutazione

*La valutazione finale ha globalmente tenuto conto: abilità raggiunte, livelli di competenza, livelli di partenza, acquisizione dei contenuti e delle tecniche, impegno e interesse dimostrato, costanza nella realizzazione dei lavori, perseveranza nel conseguimento degli obiettivi, partecipazione alle attività.*

*Criteri di valutazione definiti in ambito dipartimentale.*

*La valutazione finale degli apprendimenti è stata realizzata mediante:*

- *valutazioni formative* svolte in itinere, anche attraverso semplici feedback orali o scritti,
- *valutazioni sommative* svolte al termine di uno o più moduli didattici o unità di apprendimento,

*La valutazione degli apprendimenti degli studenti con bisogni educativi speciali è stata condotta sulla base dei criteri e degli strumenti definiti e concordati nei Piani didattici personalizzati e nei Piani educativi individualizzati.*

## 8. MODALITÀ DI COMUNICAZIONE ALLE FAMIGLIE

**La comunicazione con le famiglie** si è realizzata con le seguenti modalità:

- ricevimenti settimanali su richiesta delle famiglie e con appuntamento;

incontri scuola-famiglia

comunicazioni scritte tramite funzione mail del portale Argo registro elettronico.

convocazione straordinaria dei genitori per colloqui individuali in caso di problematiche relative al profitto o al comportamento .

## **9. Curricolo trasversale di educazione civica (Legge 92/2019)**

La disciplina Scienze Motorie e Sportive concorre agli obiettivi di apprendimento previsti nel Curricolo trasversale di Educazione Civica predisposto e condiviso dal Cdc.

### **LIBRO DI TESTO:**

*Il diario di scienze motorie e sportive- M. Vicini Archimede edizioni.*

---

---

*Sarno, 03/05/2024*

*Il Docente*

Mauro Giovanni



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)**

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
 Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

**Programma Svolto**

<b>Competenze Conoscenze e Abilità (strutturate in moduli)</b>	<b>Contenuti</b>
Modulo 1	Corpo umano e attività motoria: La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive. Attività pratica: Ginnastica , Pallavolo.
Modulo 2	La percezione di sé e il completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive. Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico. I traumi dell'esercizio fisico: . Le capacità motorie, coordinative e condizionali.
Modulo 3	Lo Sport, le regole e il fair play.
Modulo 4	Salute, benessere, sicurezza e prevenzione.



Erasmus+



FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)  
Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

## REGISTRO EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2023/2024

### CLASSE 5°I

#### 1° QUADRIMESTRE

DATA	DISCIPLINA	ARGOMENTO	N° di ore
12/09/2023	Coordinatore di Classe	Il valore del rispetto delle regole. Lettura e commento del Regolamento di Istituto. Patto di Corresponsabilità.	1
14/09/2023	Coordinatore di Classe	Il valore del rispetto delle regole. Lettura e commento del Regolamento di Istituto. Patto di Corresponsabilità.	1
13/11/2023	Lingua e Letteratura Italiana - Storia	CITTADINANZA ATTIVA. COSTITUZIONE: diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.	1
14/11/2023	Lingua e Letteratura Italiana - Storia	CITTADINANZA ATTIVA. COSTITUZIONE: diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.	1
22/11/2023	Lingua e Letteratura Italiana - Storia	EDUCAZIONE CIVICA: L'AGENDA 2030, I DIRITTI UMANI: 25 novembre, Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza sulle donne; 10 dicembre, Giornata dei Diritti Umani; 12 giugno, Giornata mondiale contro lo sfruttamento minorile. Competenze Chiave di Cittadinanza Attiva. Obiettivo 8, 18 dell'Agenda 2030 e Articolo 32 dell'ONU. DIRITTI VIOLATI, SOGNI RUBATI: LAVORO INTERDISCIPLINARE DEL PRIMO GRUPPO. LAVORO MINORILE: LAVORO INTERDISCIPLINARE DEL SECONDO GRUPPO.	1
23/11/2023	Microbiologia	Educazione Civica: Campagna permanente contro la violenza di genere. Visione filmato, dibattito e verifica orale.	1
24/11/2023	Lingua e Letteratura Italiana - Storia	EDUCAZIONE CIVICA: L'AGENDA 2030, I DIRITTI UMANI: 25 novembre, Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza sulle donne; 10 dicembre, Giornata dei Diritti Umani; 12 giugno, Giornata mondiale contro lo sfruttamento minorile. Competenze Chiave di Cittadinanza Attiva. Obiettivo 8, 18 dell'Agenda 2030 e Articolo 32 dell'ONU. DIRITTI VIOLATI, SOGNI RUBATI: LAVORO INTERDISCIPLINARE DEL PRIMO GRUPPO. LAVORO MINORILE: LAVORO INTERDISCIPLINARE DEL SECONDO GRUPPO.	1
05/12/2023	Scienze Motorie	Salute, benessere, sicurezza e prevenzione: la dieta bilanciata, la dieta dello sportivo.	1
12 /12/2024	Anatomia	HACCP, definizione e caratteristiche generali. Campo di applicazione. Autocontrollo, quali settori interessati e analisi che si effettuano.	2



Erasmus+



FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

08/01/2024	Microbiologia	Educazione Civica: Agenda 2030 - Sviluppo sostenibile. Lezione seguita da verifica orale.	1
08/01/2024	Legislazione Sanitaria	Obiettivo 2 Agenda 2030 ONU. Raggiungere la sicurezza alimentare e migliorare l'alimentazione. Igiene dell'alimentazione. HACCP.	1
11/01/2024	Lingua Inglese	Sustainability: Energy and Environment. Alternative sources of energy: BedZed.	1
12/01/2024	Religione	Il rispetto del valore della vita e della salute nella carta di Ottawa.	1
15/01/2024	Lingua Inglese	Sustainability: BedZed.	1
17/01/2024	Lingua e Letteratura Italiana - Storia	CITTADINANZA ATTIVA. COSTITUZIONE: diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà.	1
19/01/2024	Legislazione Sanitaria	Obiettivo 3.4 e 3.8. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. Il diritto fondamentale alla salute. La prevenzione come strumento per promuovere benessere e salute collettivi.	1
Totale ore		17	



Erasmus+



FUTURA  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)  
Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

## REGISTRO EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2023/2024

### CLASSE 5<sup>°</sup>I

#### 2<sup>°</sup> QUADRIMESTRE

DATA	DISCIPLINA	ARGOMENTO	N° di ore
16/02/2024 08/03/2024	Religione	Obiettivo 3 dell'Agenda 2030: assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età. Il rispetto del valore della vita. Una sfida educativa: la coscienza della gravità della crisi culturale ed ecologica deve tradursi in nuove abitudini (Papa Francesco).	2
13/03/2024	Legislazione Sanitaria	Obiettivo 8.8 Agenda 2030 ONU. Proteggere il diritto al lavoro e promuovere un ambiente lavorativo sano e sicuro per tutti i lavoratori. Igiene del lavoro.	1
15/03/2024	Legislazione Sanitaria	Obiettivo 11.6 Agenda 2030 ONU. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili. La tutela dell'ambiente: inquinamento dell'aria e gestione dei rifiuti.	1
25/03/2024	Chimica Organica e Biochimica	Biopolimeri e biomateriali. Classificazione dei prodotti BIO.	2
03/04/2024	Microbiologia	L'importanza delle misure di prevenzione attuabili contro le infezioni virali (lavaggio delle mani, distanza di sicurezza, ricambio di aria degli ambienti chiusi ed uso della mascherina in determinati contesti), di cui i vaccini rappresentano l'aspetto primario. (Introduzione).	1
08/04/2024	Chimica Organica e Biochimica	Sintesi di una biolplatica.	2
19/04/24	Matematica	Tipi di Inquinamento.	2
22/04/2024	Lingua e Letteratura Italiana - Storia	SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.	1
22/04/2024	Microbiologia	L'importanza delle misure di prevenzione attuabili contro le infezioni virali (lavaggio delle mani, distanza di sicurezza, ricambio di aria degli ambienti chiusi ed uso della mascherina in determinati contesti), di cui i vaccini rappresentano l'aspetto primario. (Parte finale)	1
23/04/2024	Lingua e Letteratura Italiana	SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.	1
03/05/2024	Scienze motorie	Salute e benessere. Rilevare problematiche sociali relative a salute, Sport e Società.	1
03/05/2024	Lingua e Letteratura italiana	SVILUPPO SOSTENIBILE: educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio.	1
<b>Totale ore</b>		16	



FONDI STRUTTURALI EUROPEI



Erasmus+



FUTURA  
LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"

### Griglia di valutazione

Valutazioni	Indicatori
<b>Gravemente insufficiente</b> 1-3	Non conosce dati e contenuti. Non riesce ad applicare i dati nemmeno se forniti. Evidenzia carenza di metodo, di volontà e di impegno.
<b>Insufficiente</b> 4	Ha acquisito conoscenze estremamente lacunose e frammentarie. Non riesce ad applicare le conoscenze in compiti semplici, commettendo errori nell'esecuzione. Effettua analisi e sintesi lacunose ed imprecise Sollecitato e guidato effettua valutazioni lacunose, frammentarie e inadeguate.
<b>Mediocre</b> 5	Superficiali e parziali. Commette errori non gravi nell'esecuzione di compiti semplici. Effettua analisi e sintesi non complete ed approfondite. Guidato e sollecitato sintetizza le conoscenze acquisite in maniera superficiale e sulla loro base effettua parziali valutazioni.
<b>Sufficiente</b> 6	Conosce dati e contenuti essenziali che esprime in modo semplice. Applica le conoscenze acquisite ed esegue sufficientemente compiti semplici. Effettua analisi e sintesi corrette ma non approfondite, guidato e sollecitato riesce ad effettuare sufficienti valutazioni.
<b>Buono</b> 7	Conosce dati e contenuti, che esprime in maniera più che sufficiente. Applica i contenuti e le procedure con buona esecuzione dei compiti. Effettua buone analisi e sintesi. Effettua valutazioni autonome ma non sempre approfondite.
<b>Distinto</b> 8	Conosce dati e contenuti in modo completo e coordinato e li espone con chiarezza e proprietà di linguaggio. Esegue compiti complessi e applica contenuti e procedure. Effettua analisi e sintesi complete. Effettua valutazioni autonome.
<b>Ottimo</b> 9	Conosce dati e contenuti in modo completo, approfondito e coordinato e li espone in modo appropriato e con apporti personali. Esegue compiti complessi, applica in maniera puntuale le conoscenze e le procedure in nuovi contesti. Coglie gli elementi di un insieme, stabilisce relazioni, organizza autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite. Effettua valutazioni autonome, complete, approfondite e personali.
<b>Eccellente</b> 10	Conosce dati e contenuti in modo eccellente, esponendoli in modo originale, consapevole e creativo. Esegue con sicurezza compiti complessi, applicando in modo esemplare le procedure in nuovi contesti. Organizza in maniera eccellente le conoscenze.

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi" (SATF05201R)

Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso" (SATD05201E)

**SCHEMA RIASSUNTIVA (ALLEGATO 1)****Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento****Classi: 3I****A. S.:** 2021/2022**Indirizzo:** Chimica, materiali e biotecnologie

Il percorso formativo svolto ha previsto lo svolgimento di corsi on line erogati dalla **Cisco Networking Academy** e da **Federchimica confindustria**, fruibili attraverso le piattaforme e-learning dedicate. Al termine dei corsi è stato rilasciato a ciascun alunno un attestato.

Ha contribuito al conseguimento delle seguenti **competenze chiave europee**:

**▪ Competenza in materia di cittadinanza**

Capacità di agire in modo autonomo e responsabile, di osservare regole e norme, di collaborare e di partecipare comprendendo e rispettando le diverse opinioni

**▪ Competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare**

Capacità di riflettere su sé stessi, di collaborare con gli altri, di gestire le informazioni per assolvere un determinato compito

**▪ Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali**

Capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale, di esprimere esperienze ed emozioni con empatia

**▪ Competenza alfabetica funzionale**

Capacità di comunicare adattando il proprio registro ai contesti e alle situazioni

**GET CONNECTED**

Il corso formativo “**Get Connected**”, promosso dalla **Cisco Networking Academy**, è finalizzato alla comprensione delle basi delle tecnologie IT; ha previsto lo svolgimento di lezioni in e-learning e la somministrazione di test di verifica.

Ha consentito lo sviluppo delle seguenti competenze, abilità e conoscenze:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><b>Competenza digitale</b> Utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione.</p>	<p>Identificare i diversi sistemi informatici, componenti interni e dispositivi esterni</p> <p>Comprendere la struttura delle directory in Microsoft Windows e come lavorare con i file e le cartelle usando un editor di testo</p> <p>Comprendere le reti di computer, i browser, la ricerca su internet e l'uso dell'email</p> <p>Creare ed utilizzare i vari account dei social media tra cui Facebook, LinkedIn, YouTube</p> <p>Identificare i problemi più comuni ed implementare semplici soluzioni hardware, software e reti</p>	<p>I sistemi informatici, componenti interni e dispositivi esterni</p> <p>Microsoft Windows: struttura delle directory ed uso di un editor di testo</p> <p>Le reti di computer, i browser, la ricerca su internet e l'uso dell'email</p> <p>I social media tra cui Facebook, LinkedIn, YouTube</p>

**Costruirsi un futuro nell'industria chimica**

È un percorso PCTO promosso da **CivicaMente** e svolto dalla **Federchimica**, la Federazione Nazionale dell'Industria Chimica, al fine di accrescere le competenze su scienza ed industria oltre a promuovere la conoscenza delle professioni in ambiente chimico.

Il **percorso multimediale**, erogato attraverso la piattaforma **Educazione Digitale**, si articola in videolezioni e test di verifica, fruibili in autonomia dagli studenti in qualsiasi momento della giornata. I contenuti si focalizzano su aspetti diversi, ma centrali della realtà chimica, in un'ottica professionalizzante.

Ha consentito lo sviluppo delle seguenti competenze, abilità e conoscenze:

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><b>Competenze specifiche</b> Integrare competenze disciplinari di chimica con la realtà industriale, per contribuire all'innovazione dei processi e delle relative procedure di gestione e di controllo e per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese in un'ottica di sostenibilità sociale, ambientale ed economica.</p> <p>Utilizzare adeguatamente i consigli pratici che possano valorizzare le proprie inclinazioni e peculiarità in un colloquio di lavoro.</p>	<p>Comprendere la relazione tra chimica e impresa, individuando il processo di trasformazione che parte da una ricerca scientifica fino ad arrivare alla realizzazione di prodotti innovativi.</p> <p>Riconoscere le strategie tecnologiche innovative alla base della sostenibilità ambientale e dell'economia circolare.</p> <p>Comprendere l'organizzazione strutturale di un'impresa.</p> <p>Identificare le soft skills imprescindibili nel mondo lavorativo.</p> <p>Sviluppare un corretto approccio al colloquio di lavoro.</p> <p>Elaborare in maniera distintiva ed efficace il proprio curriculum vitae.</p>	<p>Le caratteristiche dell'industria chimica.</p> <p>I nuclei fondanti della sostenibilità ambientale ed economia circolare nell'industria chimica.</p> <p>La sicurezza ambientale e nel mondo del lavoro.</p> <p>L'organizzazione di un'impresa e le figure professionali.</p> <p>Le abilità professionali, il colloquio di lavoro e il curriculum vitae.</p>

Si riporta la seguente sintesi del percorso svolto:

N.	MODULI FORMATIVI	AZIENDE/STRUTTURE/ENTI	ORE
1	Get connected	Cisco Networking Academy	30
2	Costruirsi un futuro nell'industria chimica	Federchimica	20+ 13
3	Presentazione del percorso "Get connected" e discussione dei contenuti	Tutor interno	3
4	Presentazione del percorso "Costruirsi un futuro nell'industria chimica" e discussione dei contenuti	Tutor interno	4
<b>TOTALE ORE</b>			<b>70</b>



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi" (SATF05201R)

Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso" (SATD05201E)



## SCHEDA RIASSUNTIVA

### Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Classe: IV I

A. S.: 2022/2023

**Indirizzo:** Chimica, Materiali e Biotecnologie

**Articolazione:** Biotecnologie sanitarie

Il percorso formativo svolto ha previsto lo svolgimento di corsi on line erogati da apposite piattaforme e-learning, seminari on line con esperti e visite in azienda.

Il percorso formativo ha contribuito al conseguimento delle seguenti competenze chiave europee:

- **Competenza in materia di cittadinanza**  
Capacità di agire in modo autonomo e responsabile, di osservare regole e norme, di collaborare e di partecipare comprendendo e rispettando le diverse opinioni
- **Competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare**  
Capacità di riflettere su sé stessi, di collaborare con gli altri, di gestire le informazioni per assolvere un determinato compito
- **Competenza alfabetica funzionale**  
Capacità di comunicare adattando il proprio registro ai contesti e alle situazioni

**SPORTELLO ENERGIA**

Il corso formativo **Sportello Energia** è il percorso PCTO che Leroy Merlin promuove in collaborazione con il Politecnico di Torino. **Sportello Energia** insegna la natura ed il valore dell'energia, una risorsa da intendere sempre di più in un'ottica solidale, condivisa e socialmente responsabile. Il percorso si avvale di lezioni in e-learning, con relativi test di verifica, e di un project-work finale che consente alla classe di collaborare ad un'analisi sulle abitudini e sul comportamento delle famiglie in tema di efficientamento energetico, al fine di promuovere la lotta allo spreco.

COMPETENZE	ABILITA'	CONOSCENZE
<p><b>Competenza digitale</b> Utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione.</p> <p><b>Competenze specifiche</b> Applicare le buone pratiche per il risparmio energetico e l'uso consapevole dell'energia anche mediante l'utilizzo di opportuni dispositivi.</p> <p>Analizzare i dati statistici per poi diffondere consigli utili di efficientamento energetico e di lotta allo spreco in un'ottica di sostenibilità sociale, ambientale ed economica.</p>	<p>Identificare le diverse fonti energetiche in particolar modo quelle alternative come soluzione al fabbisogno energetico.</p> <p>Identificare il valore dell'energia come risorsa solidale, condivisa e socialmente responsabile.</p> <p>Comprendere e sviluppare le buone pratiche per il risparmio energetico e l'uso consapevole dell'energia.</p> <p>Comprendere la necessità dell'utilizzo di dispositivi adeguati per evitare gli sprechi.</p>	<p>I processi di produzione, distribuzione ed utilizzazione dell'energia.</p> <p>Le fonti energetiche tradizionali ed innovative.</p> <p>Le condizioni per una casa sana in termini di comfort termico e impianti.</p> <p>Il mercato dell'energia elettrica in Italia e la bolletta energetica</p> <p>Le differenti tipologie di impianti termici e l'incidenza sui consumi.</p>

Al termine del corso è stato rilasciato a ciascun alunno un attestato.

Seminario on line “**Il Cancro: sviluppo e prevenzione**”

La **Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro** è un ente privato senza fini di lucro, nato nel 1965 grazie all'iniziativa di alcuni ricercatori dell'Istituto dei tumori di Milano, fra cui il prof. Umberto Veronesi, il prof. Giuseppe della Porta e al sostegno di alcuni imprenditori.

**CONTENUTI:**

I temi trattati nel seminario hanno riguardato l'impegno sociale della Fondazione quali:

- Il sostegno finanziario della ricerca scientifica italiana sul cancro nei suoi aspetti di laboratorio e clinici, ed in particolare i progetti di ricerca sul cancro e le borse di studio destinate al perfezionamento professionale dei ricercatori e dei medici oncologi, inclusa la formazione universitaria e post-universitaria;
- La diffusione delle attività di studio e dei risultati della ricerca oncologica nazionale ed internazionale;
- La sensibilizzazione della popolazione sull'importanza della prevenzione e della diagnosi precoce;
- Lo sviluppo di attività di ricerca scientifica oncologica direttamente o attraverso università, enti di ricerca, altri enti pubblici e privati, e in particolare, la “Fondazione Istituto FIRC di Oncologia Molecolare”

**OBIETTIVI:**

Il workshop, oltre che essere finalizzato a fornire gli studenti di informazioni utili sullo stile di vita e le abitudini da adottare per una prevenzione efficace contro il cancro, rappresenta una valida occasione di orientamento per la scelta degli studi universitari.

**DURATA: 2h**

Visita Aziendale “**La Fabbrica della Pasta**”

**La Fabbrica della Pasta** di Gragnano (NA) rappresenta un esempio dove le tradizioni ed i segreti del passato, si incontrano con le migliori e più moderne tecnologie, garantendo una costante e scrupolosa lavorazione con altissimi standard qualitativi, frutto dell'esperienza di 4 generazioni di storia di Famiglia.

Durante la visita, gli studenti hanno avuto modo di visitare il Museo della Pasta e il sito di produzione. E' stato spiegato l'utilizzo di semola italiana di prima scelta che unita all'acqua di una secolare e limpida sorgente di Gragnano viene trafilata rigorosamente al bronzo; segue poi un asciugamento lungo e delicato a bassa temperatura, che mantiene intatte le caratteristiche di sapore, colore, ruvidità della pasta trafilata. La produzione viene infine completata da un packaging, la maggior parte delle volte completamente manuale, come vuole la centenaria tradizione. "La Fabbrica della Pasta", pur gestendo una lavorazione rispettosa dei più antichi metodi, vanta il supporto delle più moderne tecnologie, che ha consentito di raggiungere, oltre all'IGP, certificazioni internazionali come BRC-Food e IFS-Food e la certificazione per la linea BIO, certificazione Agricert BIO J42Y.

**CONTENUTI:**

- L'importanza e il disciplinare di produzione del marchio “Pasta di Gragnano IGP”
- Metodi tradizionali e moderne tecnologie per la produzione della pasta artigianale
- L'importanza delle materie prime e i criteri per la scelta delle stesse
- La gestione, la tracciabilità e la logistica che consentono l'ottenimento delle certificazioni

**OBIETTIVI:**

La visita aziendale ha avuto lo scopo di presentare agli studenti le realtà produttive del territorio campano basate sulla valorizzazione delle eccellenze come giusto connubio tra i metodi tradizionali e le moderne tecnologie.

**DURATA: 6h**

Si riporta la seguente sintesi dei percorsi svolti:

N.	MODULI FORMATIVI	AZIENDE/STRUTTURE/ENTI	ORE
1	Corso on line <b>Sportello Energia</b>	Leroy Merlin in collaborazione con il Politecnico di Torino	35
2	Seminario on line “ <b>Il Cancro: sviluppo e prevenzione</b> ”	AIRC	2
3	Visita Aziendale “ <b>La Fabbrica della Pasta</b> ”	La Fabbrica della Pasta -Gragnano (NA)	6
4	Presentazione del percorso <b>Sportello Energia</b> e discussione dei contenuti	Tutor interno	3
<b>TOTALE</b>			<b>46</b>

**Il tutor PCTO**  
**Prof.ssa Raffaella Annunziata**



FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI  
**pon**  
2014-2020  
PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



Erasmus+



**FUTURA**  
LA SCUOLA  
PER L'ITALIA DI DOMANI



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. FERMI" (SAIS052008)

Istituto Tecnico Industriale "E. Fermi"  
Istituto Tecnico Commerciale "G. Dorso"



Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

## SCHEDA RIASSUNTIVA

### Percorso per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Classe: V I

**A. S.:** 2023/2024

**Indirizzo:** Chimica, Materiali e Biotecnologie

**Articolazione:** Biotecnologie Sanitarie

Il percorso formativo svolto ha previsto lo svolgimento di:

- incontri in presenza con esperti universitari;
- attività laboratoriali in sedi accademiche;
- corsi on line erogati da apposite piattaforme e-learning;
- seminari on line con esperti;
- visite in azienda.

Il percorso formativo ha contribuito al conseguimento delle seguenti competenze chiave europee:

- **Competenza in materia di cittadinanza**  
Capacità di agire in modo autonomo e responsabile, di osservare regole e norme, di collaborare e di partecipare comprendendo e rispettando le diverse opinioni
- **Competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare**  
Capacità di riflettere su sé stessi, di collaborare con gli altri, di gestire le informazioni per assolvere un determinato compito
- **Competenza alfabetica funzionale**  
Capacità di comunicare adattando il proprio registro ai contesti e alle situazioni

## Formazione generale sulla sicurezza nei luoghi di lavoro

La formazione generale in materia di “Salute e Sicurezza sui luoghi di lavoro” ai sensi del **D.Lgs n. 81/08** sulla sicurezza nei luoghi di lavoro è stata realizzata con due possibili percorsi:

- “**Studiare il lavoro**”, realizzato da INAIL in collaborazione con il MIUR;
- “**Formazione generale lavoratore**” erogata gratuitamente da ANFOS, *Associazione Nazionale Formatori della Sicurezza sul Lavoro*.

La normativa sulla sicurezza considera lo studente che si reca in azienda per progetti di alternanza scuola-lavoro, attualmente PCTO, alla stregua del lavoratore. Lo considera in particolare come **equiparato**, ovvero articolo 2, comma 1, del Testo unico sicurezza lavoro: “*il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società o dell’ente stesso; l’associato in partecipazione di cui all’articolo 2549(N), e seguenti del Codice Civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all’articolo 18 della Legge 24 giugno 1997, n. 196(N), e di cui a specifiche disposizioni delle Leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di **alternanza tra studio e lavoro** o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro*”.

La **Formazione generale**, come si evince dalle indicazioni ministeriali deve essere assicurata dalla scuola.

### CONTENUTI:

La formazione seguita dallo studente è regolata dall’articolo 37 del TU (Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti) e dagli Accordi Stato Regioni del 2011. Il corso di formazione generale si prefigge di fornire le conoscenze di base in materia di prevenzione e rischi nei luoghi di lavoro riguardanti:

- la normativa generale in tema di salute e sicurezza sul lavoro
- i concetti di rischio danno e pericolo
- i criteri metodologici per la valutazione dei rischi, le misure di prevenzione e protezione per l’eliminazione o riduzione degli stessi
- i soggetti del sistema di prevenzione aziendale, i loro compiti e le loro responsabilità
- gli organi di vigilanza, controllo e assistenza.

### OBIETTIVI:

L’obiettivo della formazione generale è fornire conoscenze generali sui concetti di danno, rischio, prevenzione, fornire conoscenze rispetto alla legislazione e agli organi di vigilanza in materia di sicurezza e salute sul lavoro.

Al termine del corso è stato rilasciato a ciascun alunno un attestato.

## Progetto UniSAOrienta Experience

Il progetto, denominato "UniSAOrienta Experience", si è basato su un Orientamento generale ed un Orientamento specifico (PLS - POT) (DM934/2022 – fondi PNRR).

L'**Orientamento generale** è stato svolto attraverso 15 ore di attività, in 5 moduli diversi: tre moduli sono stati tenuti in orario curricolare presso il nostro Istituto, nei giorni 20 Dicembre 2023, 31 Gennaio 2024 e 28 Febbraio 2024; un modulo in modalità on line e infine un incontro in orario curricolare ed extracurricolare presso l'Università degli Studi di Salerno in data 22 Febbraio 2024.

Il **PLS- POT** (Piano Lauree Scientifiche e Piani per l'Orientamento e il Tutorato) è stato organizzato dal Dipartimento di Chimica e Biologia "A. Zambelli" attraverso tre progetti:

- PLS di Chimica
- PLS di Scienze Biologiche
- PLS di Scienze Ambientali

La classe 5I ha partecipato al PLS di **Scienze Biologiche**.

Sono state fatte **15 ore** di attività, articolate su 5 diverse azioni, rivolte a tutti gli studenti e le studentesse delle classi V, da svolgersi in orario curricolare o extracurricolare, rendicontate sia come attività formative di Orientamento che di PCTO.

I due laboratori sono stati eseguiti il 1° marzo 2024 presso i Dipartimenti di Chimica, Biologia, Farmacia e Scienze Ambientali.

Gli incontri in modalità a distanza sono stati svolti:

- 8 marzo 2024 "Donne e scienza" in occasione della Giornata internazionale della Donna;
- 8 aprile 2024 con la presentazione dei test TOLC-B e TOLC-S e del materiale CISIA per la preparazione degli alunni;
- 10 maggio 2024 con la presentazione dell'offerta formativa del DCB ed eventualmente del bando di ammissione ai tre corsi di laurea.

### CONTENUTI:

I contenuti dei percorsi di **UniSAOrienta Experience** e del **PLS\_POT di Scienze Biologiche** hanno riguardato:

- a) il contesto della formazione superiore e del suo valore nell'attuale società;
- b) i piani di studio dei corsi di laurea proposti
- c) le modalità di accesso ai corsi di laurea
- d) le iniziative in merito al diritto allo studio
- e) gli sbocchi lavorativi, dottorati di ricerca, master e ulteriori attività post lauream
- f) l'applicazione delle nuove tecnologie in ambito scientifico
- e) le nuove professionalità richieste dal mercato del lavoro.

### OBIETTIVI:

Il progetto ha rappresentato una valida occasione per favorire la transizione Scuola/Università attraverso una serie di incontri volti a sviluppare consapevolezza, conoscenze e capacità di autovalutazione per studenti e studentesse delle scuole secondarie superiori.

**DURATA: 30 h**

**Seminari on line “le Biotecnologie industriali affrontano le sfide della società contemporanea” e “Bioprinting, il futuro delle biotecnologie”**

Il Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS) dell'Università Federico II di Napoli e l'Università di Napoli L'Orientale con l'Équipe Formativa Campania ha organizzato una serie di webinar in orario curricolare, in modalità on line, appartenenti al progetto **ORIENTA Life**, ciclo “*OrientiAmo il Futuro*” 2023/2024.

Quest'iniziativa ha avuto lo scopo di supportare i docenti nelle attività orientative rivolte alle nuove professionalità nel terzo millennio e di offrire alle studentesse e agli studenti opportunità di orientamento verso nuove frontiere aperte dalle applicazioni delle Scienze e della Tecnologia nella società e nel mondo. Di seguito sono esplicitati i contenuti dei due seminari.

**“Le Biotecnologie industriali affrontano le sfide della società contemporanea”**

Il seminario on line si è svolto il giorno 29 Novembre 2023 in orario curricolare.

**CONTENUTI :**

Le Biotecnologie Industriali hanno attratto grande interesse per la loro capacità di fornire risposte e soluzioni alle sfide che la società contemporanea è chiamata ad affrontare. Grazie alle Biotecnologie Industriali è possibile oggi ottenere prodotti ad alto valore aggiunto e con una maggiore efficienza in termini di costi e sostenibilità ambientale, ma anche soluzioni facilmente biodegradabili, che richiedono un minor consumo di acqua e fonti fossili, creando meno rifiuti durante il proprio ciclo produttivo. Le Biotecnologie Industriali contribuiscono così allo sviluppo sostenibile non solo fornendo strategie alternative per lo smaltimento dei rifiuti e il ripristino dei siti inquinati, ma anche consentendo la produzione di beni di largo impiego tramite processi economicamente sostenibili e rispettosi dell'ambiente sia in termini di materie prime impiegate che di rilascio di inquinanti. Grande importanza riveste, infatti, l'impiego di reagenti economici, riciclati e rinnovabili. I campi di applicazione delle Biotecnologie Industriali sono numerosi: si va dalle biotrasformazioni mediante catalisi enzimatica per la riqualificazione di processi industriali tradizionali, alla preparazione di composti chimici mediante fermentazione, dalla produzione di bioplastiche al biorisanamento e alla diagnostica ambientale, dalla produzione di bioenergia fino alla progettazione di nuovi tessuti per l'industria tessile, alla cosmetica, alla nutraceutica, alla nutrigenomica e alla produzione di farmaci innovativi e vaccini. Le applicazioni delle Biotecnologie Industriali possono, dunque, consentire di innovare settori maturi come quelli delle materie prime, della produzione di energia e intermedi, aderendo ai principi di sostenibilità ambientale, economica e sociale che sono propri della bioeconomia.

**“Bioprinting, il futuro delle biotecnologie”**

Il seminario on line si è svolto il giorno 10 Novembre 2024 in orario curricolare.

**CONTENUTI:**

La tecnica del bioprinting rappresenta un'innovativa tecnologia che sfrutta cellule viventi e Biomateriali di origine naturale e/o sintetica per creare strutture tridimensionali, offrendo promettenti applicazioni nella produzione di tessuti e organi umani funzionali. Inoltre, promette una rivoluzione nel settore alimentare: facendo uso della stampa 3D, è possibile produrre carne sintetica a partire da cellule animali, che con buona probabilità diventerà la nuova carne del futuro. Questo approccio, che combina biologia e ingegneria, consente la precisione nel posizionamento delle cellule strato per strato, mimando l'architettura degli organi e tessuti naturali utilizzando bioinchiostri composti da cellule e biomateriali. Il bioprinting offre

prospettive rivoluzionarie nel trapianto di organi e tessuti potendo produrne di customizzati, utilizzando le stesse cellule del paziente e inoltre può fornire organi e tessuti modello utili alla sperimentazione preclinica, Il campo del bioprinting è già uno scenario attuale in molti campi biotecnologici ma apre sempre più rapidamente scenari futuri promettenti, che potrebbero rivoluzionare non solo a medicina rigenerativa ma migliorare significativamente la qualità della vita. Nel campo alimentare, l'aumento globale della domanda di carne e l'interesse sempre più fondamentale del Paese alla sostenibilità ambientale hanno portato a una rapida crescita del mercato dei sostituti della carne, che imitano l'aspetto, la forma e la consistenza di tagli di carne reali. Facendo uso della stampa 3D, si è oggi in grado di produrre carne sintetica che con buona probabilità diventerà la nuova carne del futuro. L'emergere di sostituti della carne, sia di origine vegetale che coltivati in laboratorio, riflette un crescente interesse per soluzioni etiche, salutari e sostenibili nell'industria alimentare, promuovendo una minore impronta ambientale e una migliore salute umana.

**OBIETTIVI:**

In un'ottica orientativa per le future scelte lavorative ed accademiche degli studenti, i seminari hanno avuto come obiettivo principale quello di far conoscere il vasto campo di applicazione delle Biotecnologie Industriali evidenziando in particolar modo il loro contributo per uno sviluppo sostenibile, per la ricerca medica e per migliorare la qualità della vita.

**DURATA: 3h + 3 h**

## Visita Aziendale “Tenuta Vannulo”

La visita in azienda si è svolta il giorno 06 maggio 2024.

### CONTENUTI:

L'azienda agricola Tenuta Vannulo di Capaccio nasce nel 1907 in una contrada difficile da abitare e da coltivare. Oggi Vannulo, da terra che “non valeva nulla” è un luogo fecondo e ricco di saperi.

In cui, ogni giorno, a partire dal latte di bufala, vengono preparati diversi prodotti caseari. All'interno dell'azienda è presente un museo della civiltà contadina, dedicato alla scoperta e riscoperta di oggetti, curiosità e usanze del mondo agricolo. È inoltre presente la Bottega della pelle, un laboratorio dove il pellame delle bufale viene lavorato e trasformato in prodotti di artigianato.

### OBIETTIVI:

La visita in azienda ha permesso agli studenti di conoscere le varie fasi della lavorazione del latte di bufala, evidenziando il giusto connubio tra tradizione e ricerca, indispensabile per la valorizzazione delle eccellenze e il soddisfacimento delle esigenze del cliente.

Gli studenti hanno avuto modo di capire come il loro profilo in uscita si inserisce nella filiera della produzione dei prodotti caseari.

### DURATA: 8h

Si riporta la seguente sintesi dei percorsi svolti:

N.	MODULI FORMATIVI	AZIENDE/STRUTTURE/ENTI	ORE
1	Corso on line <b>Formazione generale sicurezza</b>	<b>INAIL ANFOS</b>	4
2	Progetto “ <b>UniSAOrienta Experience</b> ”	<b>Università degli Studi di Salerno</b>	30
3	Seminario on line “ <b>le Biotecnologie industriali affrontano le sfide della società contemporanea</b> ”	Università <b>Federico II e l'Orientale</b> di Napoli	3
4	Seminario on line “ <b>Bioprinting, il futuro delle biotecnologie</b> ”	Università <b>Federico II e l'Orientale</b> di Napoli	3
5	Visita Aziendale “ <b>Tenuta Vannulo</b> ”	<b>Tenuta Vannulo</b> di Capaccio (SA)	8
<b>TOTALE</b>			<b>48</b>

*Ministero dell'istruzione e del merito***ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE****PROVA DI ITALIANO**

*Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.*

**TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO****PROPOSTA A1**

**Salvatore Quasimodo**, *Alla nuova luna*, in *Tutte le poesie*, a cura di Gilberto Finzi, Mondadori, Milano, 1995.

In principio Dio creò il cielo  
e la terra, poi nel suo giorno  
esatto mise i luminari in cielo  
e al settimo giorno si riposò.

Dopo miliardi di anni l'uomo,  
fatto a sua immagine e somiglianza,  
senza mai riposare, con la sua  
intelligenza laica,  
senza timore, nel cielo sereno  
d'una notte d'ottobre,  
mise altri luminari uguali  
a quelli che giravano  
dalla creazione del mondo. Amen.

*Alla nuova luna* fa parte della raccolta *La terra impareggiabile*, pubblicata nel 1958, che testimonia l'attenzione di Quasimodo (1901 - 1968) per il mondo a lui contemporaneo e la sua riflessione sul progresso scientifico e sulla responsabilità degli scienziati in un'epoca di importanti innovazioni tecnologiche. La poesia è ispirata al lancio in orbita del primo satellite artificiale *Sputnik I*, avvenuto nel 1957.

**Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Presenta il contenuto della poesia e descrivine sinteticamente la struttura metrica.
2. Le due strofe individuano i due tempi del discorso poetico che presenta uno sviluppo narrativo sottolineato dalla ripresa di concetti e vocaboli chiave. Individua le parole che vengono ripetute in entrambe le parti del componimento e illustra il significato di questa ripetizione.
3. L'azione dell'uomo 'creatore' viene caratterizzata da due notazioni che ne affermano la perseveranza e il coraggio; individua e commentane il significato.
4. Al verso 8 Quasimodo isola l'espressione '*intelligenza laica*': quale rapporto istituisce, a tuo avviso, questa espressione tra la creazione divina e la scienza?
5. A conclusione del componimento il poeta utilizza un vocabolo che conferisce al testo un andamento quasi liturgico; commenta questa scelta espressiva.

**Interpretazione**

Facendo riferimento alla produzione poetica di Quasimodo e/o ad altri autori o forme d'arte a te noti, elabora una tua riflessione sulle modalità con cui la letteratura e/o altre arti affrontano i temi del progresso scientifico-tecnologico e delle responsabilità della scienza nella costruzione del futuro dell'umanità.



## Ministero dell'istruzione e del merito

### PROPOSTA A2

**Alberto Moravia**, *Gli indifferenti*, edizioni Alpes, Milano, 1929, pp. 27-28.

*Gli indifferenti* (1929) è il romanzo d'esordio di Alberto Pincherle, in arte Alberto Moravia (1907 – 1990). I protagonisti sono i fratelli Carla e Michele Ardengo, incapaci di opporsi ai propositi di Leo Merumeci, amante della loro madre Mariagrazia, che in modo subdolo tenta di impossessarsi dei beni e della villa di loro proprietà.

«Tutti lo guardarono.

- Ma vediamo, Merumeci, - supplicò la madre giungendo le mani, - non vorrà mica mandarci via così su due piedi?... ci conceda una proroga...

- Ne ho già concesse due, - disse Leo, - basta... tanto più che non servirebbe ad evitare la vendita...

- Come a non evitare? – domandò la madre.

Leo alzò finalmente gli occhi e la guardò:

- Mi spiego: a meno che non riusciate a mettere insieme ottocentomila lire, non vedo come potreste pagare se non vendendo la villa...

La madre capì, una paura vasta le si aprì davanti agli occhi come una voragine; impallidì, guardò l'amante; ma Leo tutto assorto nella contemplazione del suo sigaro non la rassicurò:

- Questo significa – disse Carla – che dovremo lasciare la villa e andare ad abitare in un appartamento di poche stanze?

- Già, – rispose Michele, - proprio così.

Silenzio. La paura della madre ingigantiva; non aveva mai voluto sapere di poveri e neppure conoscerli di nome, non aveva mai voluto ammettere l'esistenza di gente dal lavoro faticoso e dalla vita squallida. «Vivono meglio di noi» aveva sempre detto; «noi abbiamo maggiore sensibilità e più grande intelligenza e perciò soffriamo più di loro...»; ed ora, ecco, improvvisamente ella era costretta a mescolarsi, a ingrossare la turba dei miserabili; quello stesso senso di ripugnanza, di umiliazione, di paura che aveva provato passando un giorno in un'automobile assai bassa attraverso una folla minacciosa e lurida di scioperanti, l'opprimeva; non l'atterrivano i disagi e le privazioni a cui andava incontro, ma invece il bruciore, il pensiero di come l'avrebbero trattata, di quel che avrebbero detto le persone di sua conoscenza, tutta gente ricca, stimata ed elegante; ella si vedeva, ecco... povera, sola, con quei due figli, senza amicizie chè tutti l'avrebbero abbandonata, senza divertimenti, balli, lumi, feste, conversazioni: oscurità completa, ignuda oscurità.

Il suo pallore aumentava: «Bisognerebbe che gli parlassi da sola a solo», pensava attaccandosi all'idea della seduzione; «senza Michele e senza Carla... allora capirebbe».

Guardò l'amante.

- Lei, Merumeci, - propose vagamente - ci conceda ancora una proroga, e noi il denaro lo si troverà in qualche modo.»

### **Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Sintetizza il contenuto del brano evitando di ricorrere al discorso diretto.
2. Per quale motivo *'la paura della madre ingigantiva'*?
3. Pensando al proprio futuro, la madre si vede *'povera, sola, con quei due figli, senza amicizie'*: l'immagine rivela quale sia lo spessore delle relazioni familiari e sociali della famiglia Ardengo. Illustra questa osservazione.
4. In che modo la madre pensa di poter ancora intervenire per evitare di cadere in miseria?

### **Interpretazione**

Commenta il brano proposto, elaborando una tua riflessione sulla rappresentazione del mondo borghese come delineato criticamente da Moravia. Puoi mettere questo testo in relazione con altri suoi scritti o far riferimento anche ad autori italiani e stranieri che hanno affrontato il tema della rappresentazione dei caratteri della borghesia.



## Ministero dell'istruzione e del merito

### TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

#### PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Federico Chabod**, *L'idea di nazione*, Laterza, Bari, (I edizione 1961), edizione utilizzata 2006, pp. 76-82.

«[...] è ben certo che il principio di nazionalità era una gran forza, una delle idee motrici della storia del secolo XIX.

Senonché, occorre avvertire ben chiaramente che esso principio si accompagna allora, indissolubilmente, almeno negli italiani, con due altri principi, senza di cui rimarrebbe incomprensibile, e certo sarebbe incompleto.

Uno di questi principi, il più collegato anzi con l'idea di nazionalità, era quello di libertà politica [...]. In alcuni casi, anzi, si deve fin dire che prima si vagheggiò un sistema di libertà all'interno dello Stato singolo in cui si viveva, e poi si passò a desiderare la lotta contro lo straniero, l'indipendenza e in ultimo l'unità, quando cioè ci s'accorse che l'un problema non si risolveva senza l'altro. E fu proprio il caso del conte di Cavour, mosso dapprima da una forte esigenza liberale, anelante a porre il suo paese al livello raggiunto dalle grandi nazioni libere dell'Occidente (Francia ed Inghilterra); e necessariamente condotto a volere l'indipendenza, e poi ancora l'unità. [...]

Quanto al Mazzini, credo inutile rammentare quanto l'esigenza di libertà fosse in lui radicata: a tal segno da tenerlo ostile alla monarchia, anche ad unità conseguita, appunto perché nei principi egli vedeva i nemici del vivere libero. Egli è repubblicano appunto perché vuole la libertà: piena, assoluta, senza mezzi termini e riserve.

Il *Manifesto della Giovine Italia* è già più che esplicito: «Pochi intendono, o paiono intendere la necessità prepotente, che contende il progresso vero all'Italia, se i tentativi non si avviino sulle tre *basi inseparabili dell'Indipendenza, della Unità, della Libertà*».

E più tardi, nell'appello ai *Giovani d'Italia* ch'è del 1859, nuova, nettissima affermazione «Adorate la Libertà. Rivendicatela fin dal primo sorgere e serbatela gelosamente intatta...» [...]

Il secondo principio che s'accompagnava con quello di nazione, era quello *europeo*. [...]

Pensiamo al Mazzini, anzitutto. Egli, che esalta tanto la nazione, la patria, pone tuttavia la *nazione* in connessione strettissima con l'*umanità*. La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine supremo: l'*Umanità*, che è la Patria delle Patrie, la Patria di tutti. Senza Patria, impossibile giungere all'Umanità: le nazioni sono «gl'individui dell'umanità come i cittadini sono gl'individui della nazione... Patria ed Umanità sono dunque egualmente sacre». [...]

Ora, l'umanità è ancora, essenzialmente, per il Mazzini, Europa: ed infatti insistente e continuo è il suo pensare all'Europa, l'Europa giovane che, succedendo alla vecchia Europa morente, l'Europa del Papato, dell'Impero, della Monarchia e dell'Aristocrazia, sta per sorgere.»

#### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del testo.
2. Quali sono, secondo Chabod, le esigenze e gli obiettivi di Camillo Benso, conte di Cavour, nei confronti dell'Italia?
3. Nella visione di Mazzini, qual è il fine supremo della nazione e cosa egli intende per '*Umanità*'?
4. Spiega il significato della frase '*La nazione non è fine a se stessa: anzi! È mezzo altissimo, nobilissimo, necessario, ma mezzo, per il compimento del fine supremo: l'Umanità*'.

#### Produzione

Sulla base dei tuoi studi esponi le tue considerazioni sull'argomento proposto da Federico Chabod (1901 – 1960) nel brano e rifletti sul valore da attribuire all'idea di nazione, facendo riferimento a quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi e alle tue letture personali.

Elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.



## Ministero dell'istruzione e del merito

### **PROPOSTA B2**

Testo tratto da: **Piero Angela**, *Dieci cose che ho imparato*, Mondadori, Milano, 2022, pp.113-114.

«In questo nuovo panorama, ci sono cambiamenti che “svettano” maggiormente rispetto ad altri. Uno è la diminuzione del costo relativo delle materie prime e della manodopera rispetto al “software”, cioè alla conoscenza, alla creatività. Questo sta succedendo anche in certe produzioni tradizionali, come quelle di automobili, ma soprattutto per i prodotti della microelettronica, come telefonini, tablet, computer. Si è calcolato che nel costo di un computer ben il 90% sia rappresentato dal software, cioè dalle prestazioni del cervello.

Quindi l'elaborazione mentale sta diventando la materia prima più preziosa. Uno studio della Banca mondiale ha recentemente valutato che l'80% della ricchezza dei paesi più avanzati è “immateriale”, cioè è rappresentata dal sapere. Ed è questo che fa la vera differenza tra le nazioni.

La crescente capacità di innovare sta accentuando quella che gli economisti chiamano la “distruzione creativa”, vale a dire l'uscita di scena di attività obsolete e l'ingresso di altre, vincenti. Pericolo a cui vanno incontro tante aziende che oggi appaiono solide e inattaccabili. Si pensi a quello che è successo alla Kodak, un gigante mondiale della fotografia che pareva imbattibile: in pochi anni è entrata in crisi ed è fallita. L'enorme mercato della pellicola fotografica è praticamente scomparso e la Kodak non è riuscita a restare competitiva nel nuovo mercato delle macchine fotografiche digitali.

Dei piccoli cervelli creativi hanno abbattuto un colosso planetario.

Per questo è così importante il ruolo di chi ha un'idea in più, un brevetto innovativo, un sistema produttivo più intelligente. Teniamo presente che solo un sistema molto efficiente è in grado di sostenere tutte quelle attività non direttamente produttive (a cominciare da quelle artistiche e culturali) cui teniamo molto, ma che dipendono dalla ricchezza disponibile.»

### **Comprensione e analisi**

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano e individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Quali sono le conseguenze della cosiddetta ‘distruzione creativa’?
3. Cosa intende Piero Angela con l'espressione ‘ricchezza immateriale’?
4. Esiste un rapporto tra sistema efficiente e ricchezza disponibile: quale caratteristica deve possedere, a giudizio dell'autore, un ‘sistema molto efficiente’?

### **Produzione**

Nel brano proposto Piero Angela (1928-2022) attribuisce un valore essenziale alla creatività umana nella corsa verso l'innovazione.

Condividi le considerazioni contenute nel brano? Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni sull'argomento organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

### **PROPOSTA B3**

Testo tratto da: **Oriana Fallaci**, *Intervista con la storia*, Rizzoli, Milano, 1977, pp.7-8.

«La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?

È un vecchio dilemma, lo so, che nessuno ha risolto e nessuno risolverà mai. È anche una vecchia trappola in cui cadere è pericolosissimo perché ogni risposta porta in sé la sua contraddizione. Non a caso molti rispondono col compromesso e sostengono che la storia è fatta da tutti e da pochi, che i pochi emergono fino al comando perché nascono al momento giusto e sanno interpretarlo. Forse. Ma chi non si illude sulla tragedia assurda della vita è portato piuttosto a seguire Pascal<sup>1</sup>, quando dice che, se il naso di Cleopatra fosse stato più corto, l'intera faccia della terra sarebbe cambiata; è portato piuttosto a temere ciò che temeva Bertrand Russell<sup>2</sup> quando scriveva: «Lascia perdere, quel che accade nel mondo non dipende da te. Dipende dal signor Krusciov, dal signor Mao Tse-Tung, dal signor Foster Dulles<sup>3</sup>. Se loro dicono ‘morite’ noi morremo, se loro dicono ‘vivate’ noi vivremo». Non riesco a dargli torto. Non riesco a escludere insomma che la nostra esistenza sia decisa da pochi, dai bei sogni o dai capricci di pochi, dall'iniziativa o dall'arbitrio di pochi. Quei pochi che attraverso le idee, le scoperte, le rivoluzioni, le guerre, addirittura un semplice gesto, l'uccisione di



## Ministero dell'istruzione e del merito

un tiranno, cambiano il corso delle cose e il destino della maggioranza.

Certo è un'ipotesi atroce. È un pensiero che offende perché, in tal caso, noi che diventiamo? Greggi impotenti nelle mani di un pastore ora nobile ora infame? Materiale di contorno, foglie trascinate dal vento?»

<sup>1</sup> *Pascal*: Blaise Pascal (1623 -1662) scienziato, filosofo e teologo francese. In un suo aforisma sostenne il paradosso che l'aspetto di Cleopatra, regina d'Egitto, avrebbe potuto cambiare il corso della storia nello scontro epocale tra Oriente e Occidente nel I secolo a.C.

<sup>2</sup> *Bertrand Russell*: Bertrand Arthur William Russell (1872 - 1970), filosofo, logico, matematico britannico, autorevole esponente del movimento pacifista, fu insignito del premio Nobel per la letteratura nel 1950.

<sup>3</sup> *Foster Dulles*: John Foster Dulles (1888 - 1959), politico statunitense, esponente del partito repubblicano, divenne segretario di Stato nell'amministrazione Eisenhower nel 1953, restando in carica fino al 1959, anno della sua morte.

### Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. *'La storia è fatta da tutti o da pochi? Dipende da leggi universali o da alcuni individui e basta?'* Esponi le tue considerazioni sulle domande con cui il brano ha inizio.
3. Come si può interpretare la famosa citazione sulla lunghezza del naso di Cleopatra? Si tratta di un paradosso oppure c'è qualcosa di profondamente vero? Rispondi esponendo la tua opinione.
4. Oriana Fallaci cita il pensiero di Bertrand Russell, espresso ai tempi della Guerra fredda, che sembra non lasciare scampo alle nostre volontà individuali rispetto agli eventi storici. Per quali motivi il filosofo inglese prende a riferimento proprio quei personaggi politici come arbitri dei destini del mondo?

### Produzione

L'ipotesi con cui Oriana Fallaci (1929 – 2006) conclude il suo pensiero sulla storia, si riferisce ai tempi della Guerra fredda e della minaccia nucleare. Tuttavia, da allora, il susseguirsi di tensioni e conflitti non accenna a placarsi, anche nel nostro continente. Secondo te, la situazione è ancor oggi nei termini descritti dalla giornalista? Rispondi anche con esempi tratti dalle tue conoscenze degli avvenimenti internazionali e dalle tue letture elaborando un testo che presenti le tue tesi sostenute da adeguate argomentazioni.

## **TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

### **PROPOSTA C1**

#### **LETTERA APERTA AL MINISTRO BIANCHI SUGLI ESAMI DI MATURITÀ**

(<https://www.edscuola.eu/wordpress/?p=150602>)

«Gentile Ministro Bianchi,

a quanto abbiamo letto, Lei sarebbe orientato a riproporre un esame di maturità senza gli scritti come lo scorso anno, quando molti degli stessi studenti, interpellati dai giornali, l'hanno giudicato più o meno una burletta.

Nonostante i problemi causati dalla pandemia, per far svolgere gli scritti in sicurezza a fine anno molte aule sono libere per ospitare piccoli gruppi di candidati. E che l'esame debba essere una verifica seria e impegnativa è nell'interesse di tutti. In quello dei ragazzi – per cui deve costituire anche una porta di ingresso nell'età adulta – perché li spinge a esercitarsi e a studiare, anche affrontando quel tanto di ansia che conferma l'importanza di questo passaggio. Solo così potranno uscirne con soddisfazione. È nell'interesse della collettività, alla quale è doveroso garantire che alla promozione corrisponda una reale preparazione. Infine la scuola, che delle promozioni si assume la responsabilità, riacquisterebbe un po' di quella credibilità che ha perso proprio scegliendo la via dell'indulgenza a compenso della sua frequente inadeguatezza nel formare culturalmente e umanamente le nuove generazioni.



## *Ministero dell'istruzione e del merito*

Non si tratta quindi solo della reintroduzione delle prove scritte, per molte ragioni indispensabile (insieme alla garanzia che non si copi e non si faccia copiare, come accade massicciamente ogni anno); ma di trasmettere agli studenti il messaggio di serietà e di autorevolezza che in fondo si aspettano da parte degli adulti.»

Nella Lettera aperta indirizzata nel dicembre 2021 al Professor Patrizio Bianchi, allora Ministro dell'Istruzione, i firmatari, illustri esponenti del mondo accademico e culturale italiano, hanno espresso una serie di riflessioni relative all'esame conclusivo del secondo ciclo di istruzione.

Esponi il tuo punto di vista e confrontati in maniera critica con le tesi espresse nel testo. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

### **PROPOSTA C2**

Testo tratto da: **Marco Belpoliti**, *Elogio dell'attesa nell'era di WhatsApp*, in *la Repubblica*, 30 gennaio 2018 (<https://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2018/01/31/elogio-dellattesa-nellera-whatsapp35.html>)

«Non sappiamo più attendere. Tutto è diventato istantaneo, in "tempo reale", come si è cominciato a dire da qualche anno. La parola chiave è: "Simultaneo". Scrivo una email e attendo la risposta immediata. Se non arriva m'infastidisco: perché non risponde? Lo scambio epistolare in passato era il luogo del tempo differito. Le buste andavano e arrivavano a ritmi lenti. Per non dire poi dei sistemi di messaggi istantanei cui ricorriamo: WhatsApp. Botta e risposta. Eppure tutto intorno a noi sembra segnato dall'attesa: la gestazione, l'adolescenza, l'età adulta. C'è un tempo per ogni cosa, e non è mai un tempo immediato. [...]

Chi ha oggi tempo di attendere e di sopportare la noia? Tutto e subito. È evidente che la tecnologia ha avuto un ruolo fondamentale nel ridurre i tempi d'attesa, o almeno a farci credere che sia sempre possibile farlo. Certo a partire dall'inizio del XIX secolo tutto è andato sempre più in fretta. L'efficienza compulsiva è diventato uno dei tratti della psicologia degli individui. Chi vuole aspettare o, peggio ancora, perdere tempo? [...] Eppure ci sono ancora tanti tempi morti: "Si prega di attendere" è la risposta che danno i numeri telefonici che componiamo quasi ogni giorno.

Aspettiamo nelle stazioni, negli aeroporti, agli sportelli, sia quelli reali che virtuali. Attendiamo sempre, eppure non lo sappiamo più fare. Come minimo ci innervosiamo. L'attesa provoca persino rancore. Pensiamo: non si può fare più velocemente?»

Nell'articolo di Marco Belpoliti viene messo in evidenza un atteggiamento oggi molto comune: il non sapere attendere, il volere tutto e subito.

A partire dal testo proposto e traendo spunto dalle tue esperienze, dalle tue conoscenze e dalle tue letture, rifletti su quale valore possa avere l'attesa nella società del "tempo reale".

Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

# GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA (ITALIANO)

Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Nome del candidato: .....

Indicatori	Descrittori	Punti	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Pertinente e completa	10	
	Pertinente e abbastanza esauriente	8/9	
	Sufficientemente pertinente e completa	6/7	
	Abbastanza pertinente ma incompleta rispetto alle richieste della traccia	5	
	Pertinente solo in minima parte o non pertinente	0/4	
Coesione e coerenza testuale	Testo organico e consequenziale	10	
	Coesione e coerenza abbastanza efficace	8/9	
	Accettabile coesione e coerenza	6/7	
	Testo a tratti contorto e poco coeso	5	
	Testo contraddittorio e privo in parte o del tutto di coesione	0/4	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico vario ed appropriato, con ampio uso di terminologia specifica	10	
	Lessico appropriato e corretto	8/9	
	Lessico semplice e generalmente corretto, pur in presenza di improprietà lessicali	6/7	
	Lessico talvolta non appropriato	5	
	Lessico generico e/ o non appropriato	0/4	
Correttezza grammaticale (ortografia, sintassi); uso corretto ed efficace della morfologia, punteggiatura	Correttezza morfosintattica e fluidità del discorso	10	
	Buona correttezza morfosintattica	8/9	
	Generale correttezza e proprietà, pur in presenza di rari e lievi errori morfosintattici	6/7	
	Qualche errore morfosintattico ed errori ortografici non gravi	5	
	Gravi e diffusi errori morfosintattici ed ortografici	0/4	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Ricchezza e personalizzazione dei contenuti e riferimenti precisi	10	
	Buona padronanza dei contenuti e riferimenti complessivamente adeguati	8/9	
	Conoscenze discrete o essenziali	6/7	
	Conoscenze frammentarie e superficiali e in buona parte inadeguate e parziali	5	
	Conoscenze gravemente lacunose e/o nulle	0/4	

Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Apporto personale originale, giudizi critici motivati in modo sicuro	10	
	Apporto personale chiaro, giudizi critici adeguati	8/9	
	Discreti o Sufficienti giudizi critici e apporto personale	6/7	
	Apporti critici personali circoscritti e poco sviluppati	5	
	Apporti critici personali assenti o sviluppati in modo incerto	0/4	

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Preciso e corretto rispetto dei vincoli posti nella consegna	10	
	Corretto rispetto dei vincoli posti nella consegna	8/9	
	Sufficiente precisione e correttezza dei vincoli posti nella consegna	6/7	
	Parziale rispetto dei vincoli posti nella consegna	5	
	Scarso o nullo rispetto dei vincoli posti nella consegna	0/4	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	Comprensione completa e puntuale del testo	10	
	Comprensione completa del testo	8/9	
	Comprensione dei significati portanti del testo	6/7	
	Parziale e confusa comprensione del testo	5	
	Mancata o carente comprensione del testo	0/4	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Padronanza efficace e significativa degli strumenti di analisi	10	
	Padronanza sicura degli strumenti di analisi	8/9	
	Uso sufficientemente corretto degli strumenti di analisi	6/7	
	Uso improprio degli strumenti di analisi	5	
	Gravi difficoltà nell'uso degli strumenti di analisi	0/4	
Interpretazione corretta e articolata del testo	Interpretazione corretta e originale	10	
	Interpretazione adeguata	8/9	
	Interpretazione nel complesso adeguata	6/7	
	Interpretazione parzialmente adeguata	5	
	Interpretazione inadeguata o mancante	0/4	

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

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
Indicatori generali				
Indicatori specifici				
Totale		_____/5		

# GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA (ITALIANO)

## Tipologia B: Analisi e produzione di un testo argomentativo

Nome del candidato

.....

Indicatori	Descrittori	Punti	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Pertinente e completa	10	
	Pertinente e abbastanza esauriente	8/9	
	Sufficientemente pertinente e completa	6/7	
	Abbastanza pertinente ma incompleta rispetto alle richieste della traccia	5	
	Pertinente solo in minima parte o non pertinente	0/4	
Coesione e coerenza testuale	Testo organico e consequenziale	10	
	Coesione e coerenza abbastanza efficace	8/9	
	Accettabile coesione e coerenza	6/7	
	Testo a tratti contorto e poco coeso	5	
	Testo contraddittorio e privo in parte o del tutto di coesione	0/4	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico vario ed appropriato, con ampio uso di terminologia specifica	10	
	Lessico appropriato e corretto	8/9	
	Lessico semplice e generalmente corretto, pur in presenza di improprietà lessicali	6/7	
	Lessico talvolta non appropriato	5	

	Lessico generico e/ o non appropriato	0/4	
Correttezza grammaticale (ortografia, sintassi); uso corretto ed efficace della morfologia, punteggiatura	Correttezza morfosintattica e fluidità del discorso	10	
	Buona correttezza morfosintattica	8/9	
	Generale correttezza e proprietà, pur in presenza di rari e lievi errori morfosintattici	6/7	
	Qualche errore morfosintattico ed errori ortografici non gravi	5	
	Gravi e diffusi errori morfosintattici ed ortografici	0/4	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Ricchezza e personalizzazione dei contenuti e riferimenti precisi	10	
	Buona padronanza dei contenuti e riferimenti complessivamente adeguati	8/9	
	Conoscenze discrete o essenziali	6/7	
	Conoscenze frammentarie e superficiali e in buona parte inadeguate e parziali	5	
	Conoscenze gravemente lacunose e/o nulle	0/4	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Supporto personale, originale, giudizi critici motivati in modo sicuro	10	
	Apporto personale chiaro, giudizi critici adeguati	8/9	
	Discreti o Sufficienti giudizi critici e apporto personale	6/7	
	Apporti critici personali circoscritti e poco sviluppati	5	
	Apporti critici personali assenti o sviluppati in modo incerto	0/4	

Individuazione corretta di Tesi e argomentazioni presenti	Individuazione corretta e completa	10	
	Individuazione corretta e pertinente	8/9	
	Individuazione essenziale	6/7	

nel testo proposto	Individuazione parziale	5	
	Individuazione errata o nulla	0/4	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo, adoperando connettivi pertinenti	Argomentazione organica ed originale; preciso e appropriato uso dei connettivi	15	
	Argomentazione coerente; buon uso dei connettivi	12/14	
	Argomentazione adeguata; sufficiente uso dei connettivi	9/11	
	Argomentazione parziale; uso non sempre corretto dei connettivi	7/8	
	Argomentazione incoerente o errata; inappropriato uso dei connettivi	0/6	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Correttezza, congruenza e originalità dei riferimenti culturali utilizzati	15	
	Contenuti corretti e congruenti	12/14	
	Riferimenti culturali utilizzati essenziali	9/11	
	Riferimenti culturali utilizzati non sempre pertinenti	7/8	
	Riferimenti culturali molto limitati o assenti	0/6	

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

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
Indicatori generali				
Indicatori specifici				
Totale		_____/5		

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA (ITALIANO)

**Tipologia C: Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità**

Nome del candidato .....

Indicatori	Descrittori	Punti	Punteggio attribuito
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Pertinente e completa	10	
	Pertinente e abbastanza esauriente	8/9	
	Sufficientemente pertinente e completa	6/7	
	Abbastanza pertinente ma incompleta rispetto alle richieste della traccia	5	
	Pertinente solo in minima parte o non pertinente	0/4	
Coesione e coerenza testuale	Testo organico e consequenziale	10	
	Coesione e coerenza abbastanza efficace	8/9	
	Accettabile coesione e coerenza	6/7	
	Testo a tratti contorto e poco coeso	5	
	Testo contraddittorio e privo in parte o del tutto di coesione	0/4	
Ricchezza e padronanza lessicale	Lessico vario ed appropriato, con ampio uso di terminologia specifica	10	
	Lessico appropriato e corretto	8/9	
	Lessico semplice e generalmente corretto, pur in presenza di improprietà lessicali	6/7	
	Lessico talvolta non appropriato	5	
	Lessico generico e/ o non appropriato	0/4	

Correttezza grammaticale (ortografia, sintassi); uso corretto ed efficace della morfologia, punteggiatura	Correttezza morfosintattica e fluidità del discorso	10	
	Buona correttezza morfosintattica	8/9	
	Generale correttezza e proprietà, pur in presenza di rari e lievi errori morfosintattici	6/7	
	Qualche errore morfosintattico ed errori ortografici non gravi	5	
	Gravi e diffusi errori morfosintattici ed ortografici	0/4	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Ricchezza e personalizzazione dei contenuti e riferimenti precisi	10	
	Buona padronanza dei contenuti e riferimenti complessivamente adeguati	8/9	
	Conoscenze discrete o essenziali	6/7	
	Conoscenze frammentarie e superficiali e in buona parte inadeguate e parziali	5	
	Conoscenze gravemente lacunose e/o nulle	0/4	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Apporto personale originale, giudizi critici motivati in modo sicuro	10	
	Apporto personale chiaro, giudizi critici adeguati	8/9	
	Discreti o Sufficienti giudizi critici e apporto personale	6/7	
	Apporti critici personali circoscritti e poco sviluppati	5	
	Apporti critici personali assenti o sviluppati in modo incerto	0/4	

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione	Testo pertinente e completo; titolo originale e pertinente, con paragrafazione coerente	15	
	Testo pertinente e preciso; titolo e paragrafazione coerente	12/14	
	Testo pertinente; titolo e paragrafazione abbastanza coerente	9/11	

	Testo parzialmente pertinente; titolo e paragrafazione non sempre coerente	7/8	
	Testo poco o non pertinente; titolo e paragrafazione non coerente o assente	0/6	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione totalmente appropriata, lineare e ordinata	10	
	Esposizione chiara e lineare	8/9	
	Esposizione abbastanza chiara lineare	6/7	
	Esposizione a tratti confusa e non sempre lineare	5	
	Esposizione scorretta, frammentaria e confusa	0/4	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali	Correttezza, congruenza e originalità dei riferimenti culturali	15	
	Contenuti corretti e congruenti	12/14	
	Riferimenti culturali utilizzati essenziali	9/11	
	Riferimenti culturali utilizzati non sempre pertinenti	7/8	
	Riferimenti culturali molto limitati o assenti	0/6	

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

Valutazione in 20mi	Punteggio	Divisione per 5	Totale non arrotondato	Totale arrotondato
Indicatori generali				
Indicatori specifici				
Totale		_____/5		



*Ministero dell'istruzione e del merito*

**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**Indirizzo:** ITBS - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE  
Articolazione BIOTECNOLOGIE SANITARIE

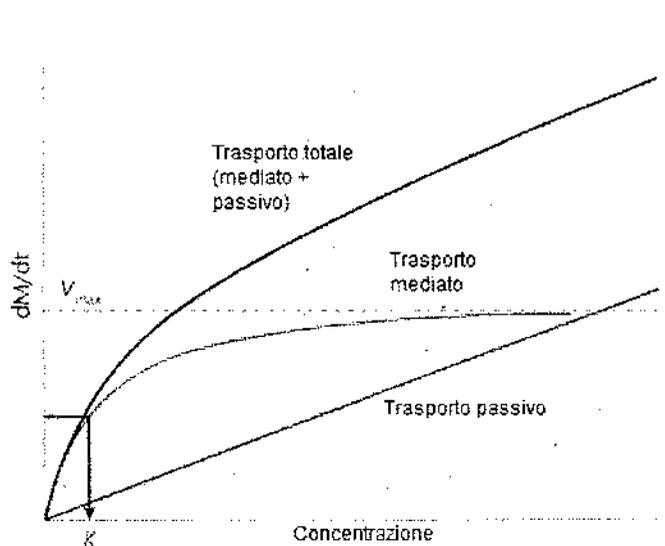
**Discipline:** CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

**ESEMPIO DI PROVA**

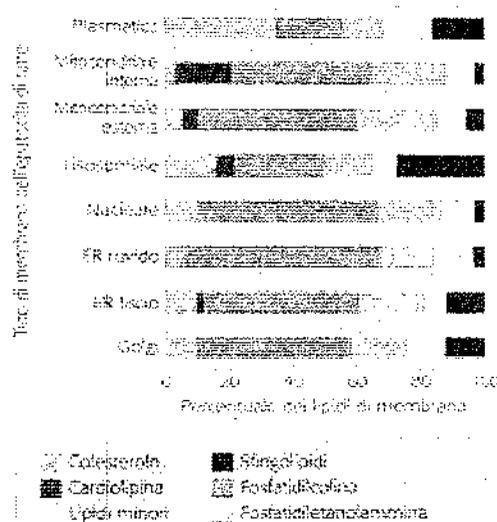
**Il candidato svolga il tema indicato nella prima parte e risponda a sua scelta a due soli quesiti proposti nella seconda parte.**

**PRIMA PARTE**

**Figura 1**



Tratto da: Nature Reviews



Tratto da: Principi di biochimica di Lehninger, D.L. Nelson, M.M. Cox, 2018

**La specializzazione funzionale di ogni tipo di membrana dipende dalla sua composizione chimica. Tutte le membrane cellulari presentano una specifica architettura molecolare che riflette le differenze delle loro funzioni biologiche. La maggior parte delle attuali conoscenze riguardanti le membrane è riassunta nel modello a mosaico fluido proposto da Singer e Nicholson nel 1972.**

Il candidato

- analizzi il modello a mosaico fluido che caratterizza la membrana plasmatica, la sua asimmetria, le caratteristiche chimiche e il ruolo svolto dai diversi componenti.
- Utilizzando il grafico sopra riportato (Figura 1), prenda in esame i meccanismi alla base del trasporto mediato e ne analizzi la cinetica.



*Ministero dell'istruzione e del merito*

**ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE**

**Indirizzo:** ITBS - CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE  
Articolazione BIOTECNOLOGIE SANITARIE

**Discipline:** CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA

**ESEMPIO DI PROVA**

**SECONDA PARTE**

1. La sintesi proteica ha una funzione centrale nella fisiologia cellulare. Il candidato prenda in esame le fasi del processo di sintesi delle proteine e analizzi in particolare la struttura e il ruolo svolto dall'RNA transfer.
2. I monosaccaridi sono composti polifunzionali la cui stereoisomeria ha grande rilevanza biologica. Il candidato descriva le strutture dei monosaccaridi e ne prenda in esame le principali caratteristiche chimico-fisiche.
3. Il candidato analizzi la struttura dei nucleotidi e ne descriva le diverse possibili funzioni biologiche.
4. Gli aminoacidi possono essere classificati in base alle caratteristiche dei gruppi laterali oppure possono essere definiti, secondo i loro destini metabolici, chetogenici e glucogenici. Il candidato illustri la struttura degli aminoacidi, descriva le caratteristiche dei diversi gruppi R e analizzi i possibili destini metabolici dello scheletro carbonioso di queste molecole.

---

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso del dizionario di italiano.

È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

IIS “E. Fermi”  
Esame di Stato di Istruzione Secondaria Superiore

**Griglia di valutazione II prova scritta**  
secondo il Quadro di riferimento ai sensi del d.lgs.62/2017

**Candidato** \_\_\_\_\_

**Classe V Sez. ....**

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Livelli	Descrittori	Punteggio	
<b>Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.</b>	I	Conosce parzialmente i nuclei fondanti della disciplina, li collega in modo <b>inadeguato e/o inefficace</b> .	1-2	
	II	Conosce le informazioni essenziali delle discipline, le utilizza in modo quasi <b>corretto</b> , applicando le relative procedure in modo <b>essenziale</b> .	3-4	
	III	Ha padronanza dei concetti fondanti delle discipline. Li analizza in modo <b>efficace e appropriato</b> stabilendo relazioni e collegamenti.	5	
	IV	Ha <b>piena padronanza</b> dei nuclei fondanti delle discipline opera analisi <b>approfondite</b> e sa collegare logicamente le varie conoscenze.	6	
<b>Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte, all'analisi di dati e processi e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.</b>	I	<b>Non ha compreso</b> la situazione problematica proposta. <b>Non ha elaborato</b> una analisi di dati efficiente. I processi risolutivi e le metodologie utilizzate per la risoluzione, non sono chiari e/o corretti.	1-2	
	II	<b>Ha compreso</b> la situazione problematica proposta, ma <b>non ha elaborato una analisi</b> dei dati efficiente. I processi risolutivi e le metodologie utilizzate, sono <b>carenti</b> ed alquanto <b>imprecisi</b> .	3-4	
	III	<b>Ha compreso</b> la situazione problematica proposta, elaborando una <b>analisi</b> dei dati <b>efficiente</b> . I processi risolutivi e le metodologie utilizzate, sono <b>abbastanza precisi</b> e stabiliscono relazioni e collegamenti <b>appropriati</b> .	5	
	IV	<b>Ha compreso</b> con estrema chiarezza la situazione problematica proposta, <b>elaborando una analisi</b> dei dati <b>precisa, puntuale e personale</b> . I processi risolutivi e le metodologie utilizzate sono completi ed articolati in tutte le loro parti.	6	
<b>Completezza e pertinenza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.</b>	I	La risoluzione della prova risulta <b>non completa e non pertinente</b> alla traccia data. I risultati e gli elaborati presentati <b>non sono coerenti /corretti</b> .	1-2	
	II	Lo svolgimento della prova risulta <b>completa e pertinente</b> , ma i risultati e gli elaborati prodotti <b>non</b> sono pienamente <b>corretti e precisi</b> .	3	
	III	Lo svolgimento della prova risulta <b>completa e pertinente</b> . I risultati e gli elaborati prodotti sono <b>pienamente corretti e precisi</b> .	4	
<b>Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.</b>	I	Argomenta, collega e sintetizza in modo <b>semplice</b> , utilizzando i linguaggi specifici in modo <b>sostanzialmente corretto</b> .	1-2	
	II	Argomenta, collega e sintetizza <b>in modo fluido</b> , utilizzando <b>con pertinenza</b> i linguaggi specifici in modo <b>corretto</b>	3	
	III	Argomenta, collega e sintetizza in modo <b>fluida, chiaro, corretto, esauriente e personale</b> , utilizzando con pertinenza i linguaggi specifici.	4	
<b>PUNTEGGIO IN VENTESIMI</b>			<b>20</b>	<b>/20</b>

Data:	<b>Commissione:</b>			
	1) _____	4) _____		
Presidente:	2) _____	5) _____		
	3) _____	6) _____		

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “E. FERMI” DI SARNO**  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

Indirizzo: ITBS-Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione Biotecnologie Sanitarie

a.s. 2023/2024

Classe 5<sup>°</sup>I



*Rappresentazione della peste bubbonica che colpì Tournai nelle cronache di Gilles Li Muisis (1272-1352), abate del monastero di San Martino dei giusti.*

La pandemia da Covid-19 ha portato a riparlare delle grandi epidemie del passato, prime tra tutte quelle di peste e di influenza spagnola. Ogni epidemia è diversa ma sicuramente tutte hanno avuto importanti implicazioni sanitarie, socioeconomiche e culturali che hanno “contagiato” la società in ogni tempo.

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "E. FERMI" DI SARNO**  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

Indirizzo: ITBS-Chimica, Materiali e Biotecnologie  
Articolazione Biotecnologie Sanitarie  
a.s. 2023/2024  
Classe 5<sup>°</sup>I

**La mappa dell'Aids**



La sindrome è stata riportata per la prima volta in letteratura nel 1981, anche se già negli anni Settanta erano stati riportati casi isolati di Aids negli Stati Uniti e in numerose altre aree del mondo (Haiti, Africa ed Europa).

Al momento, si stima che nel mondo 37,9 milioni di persone vivano con l'HIV, con un record di 23,3 milioni di persone che hanno accesso alle terapie antiretrovirali (pari a 3 su 5).

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “E. FERMI” DI SARNO**  
**ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

Indirizzo: ITBS-Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione Biotecnologie Sanitarie

a.s. 2023/2024

Classe 5<sup>°</sup>I



Le concentrazioni di **romo** totale sono calate in alcuni punti del **Sarno** e dei suoi affluenti, durante il recente **lockdown** che ha bloccato parte delle attività produttive. E' quanto risulta dai prelievi che **Arpac** ha svolto lo scorso aprile, i cui risultati sono stati confrontati con quelli di aprile dei tre anni precedenti. Sul parametro “romo totale”, che concorre a determinare la classificazione dello stato ecologico dei corsi d'acqua ai sensi del decreto legislativo 172 del 2015, si sono registrati valori sensibilmente inferiori nel 2020 rispetto agli anni precedenti, in particolare in cinque stazioni di monitoraggio (due lungo il basso corso del Sarno, una lungo il Torrente Cavaiola, una lungo il Torrente Solofrana e una lungo l'Alveo Comune).

## 7. RATIFICA

DISCIPLINA	COGNOME NOME	
Dirigente Scolastico	Prof. Di Riso Antonio	<i>Antonio Di Riso</i>
Religione	Prof. Galasso Francesco	<i>Francesco Galasso</i>
Italiano e Storia	Prof. Landi Mario	<i>Mario Landi</i>
Lingua Inglese	Prof.ssa Pacifico Maria	<i>Maria Pacifico</i>
Matematica	Prof.ssa Luciano Rosa	<i>Rosa Luciano</i>
Chimica Organica e Biochimica	Prof.ssa Erra Eva	<i>Eva Erra</i>
Laboratorio di Chimica Organica e Biochimica	Prof. Citro Giuseppe	<i>Giuseppe Citro</i>
Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario	Prof.ssa Greco Florinda	<i>Florinda Greco</i>
Laboratorio di Biologia, Microbiologia e Tecnologie di Controllo Sanitario	Prof. Frallicciardi Sabatino	<i>Sabatino Frallicciardi</i>
Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Prof. Cappuccio Ugo	<i>Ugo Cappuccio</i>
Laboratorio di Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia	Prof.ssa Annunziata Raffaella	<i>Raffaella Annunziata</i>
Legislazione Sanitaria	Prof.ssa Battuello Immacolata	<i>Immacolata Battuello</i>
Scienze Motorie	Prof. Mauro Giovanni	<i>Giovanni Mauro</i>

Sarno, 15/05/2024

Il Dirigente Scolastico

Prof. Antonio Di Riso

