



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
***Istituto Statale di Istruzione Superiore***  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



**MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**PERCORSI DI ISTRUZIONE TECNICA**

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

INDIRIZZO CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE ARTICOLAZIONE  
BIOTECNOLOGIE SANITARIE

CLASSE QUARTA      SEZIONE A BIO

DISCIPLINA IAFP (Igiene, Anatomia, Fisiologia e Patologia)

DOCENTE PIETRO PITRUZZELLO, MARIA PIA FINO

QUADRO ORARIO 6 ORE SETTIMANALI DI CUI 3 DI LABORATORIO

In riferimento al

- profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) e i traguardi formativi attesi per gli Istituti Tecnici e Professionali;
- al Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto;
- alla Progettazione dipartimentale per Assi;
- alla Programmazione del Consiglio di classe;
- all'analisi della situazione di partenza del gruppo classe;

si presentano le linee progettuali per competenze, abilità e conoscenze del percorso formativo disciplinare così come segue:

**1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA**

ASSE CULTURALE:

- ☐ Asse dei linguaggi
- ☐ Asse storico – sociale
- ☐ Asse matematico
- ☒ Asse scientifico - tecnologico

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
**Istituto Statale di Istruzione Superiore**  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



<b>Competenze disciplinari</b> <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Coordinamenti di materia</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.</li><li>•Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della biochimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.</li><li>•Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio</li></ul>
--	---

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZA DI RIFERIMENTO	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"><li>•Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Individuare i principali obiettivi dello studio epidemiologico, in particolare i fattori eziologici o di rischio e i metodi di prevenzione</li><li>•Individuare modalità di trasmissione degli agenti infettivi</li><li>•Progettare interventi di prevenzione delle malattie e di tutele della salute</li></ul>	Fattori di rischio e causali delle malattie •Metodologia epidemiologica e della profilassi delle malattie infettive e di rilevanza sociale •Malattie infettive e loro principali modalità di trasmissione •Igiene degli alimenti e dei processi nutritivi
<ul style="list-style-type: none"><li>•Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della biochimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.</li></ul>	Descrivere l'organizzazione strutturale di sistema linfatico, apparato digerente, respiratorio ed urinario •Correlare gli aspetti morfologici con i relativi aspetti funzionali •Individuare cause e meccanismi delle patologie umane •Individuare le modalità con cui alterazioni morfo- strutturali possono causare alterazioni dell'equilibrio omeostatico in organi e apparati.	Struttura macroscopica, fisiologia e alterazione dell'omeostasi di apparato digerente ed urinario •Generalità sulle principali patologie di apparato digerente, respiratorio ed urinario •Generalità sulle malattie infettive
Elaborare progetti biotecnologici e gestire attività di laboratorio	<ul style="list-style-type: none"><li>•Allestire e osservare preparati istologici riconoscendo i diversi tessuti</li><li>•Individuare le caratteristiche strutturali dei tessuti e degli apparati</li><li>•Scegliere ed interpretare i test per la diagnosi delle malattie infettive.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Struttura microscopica dei tessuti di apparato digerente, ed urinario</li><li>•Tecniche diagnostiche per l'individuazione di malattie infettive.</li></ul>
✎	✎	✎
✎	✎	✎
✎	✎	✎
✎	✎	✎
✎	✎	✎
✎	✎	✎

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
**Istituto Statale di Istruzione Superiore**  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



✎	✎	✎
✎	✎	✎
✎	✎	✎

## **2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

Nel corpo editabile: *(E' possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti)*

Ripasso apparato respiratorio. Il sistema linfatico e l'immunità, la difesa immunitaria artificiale: i vaccini. Determinazione degli anticorpi nel siero (test elisa). Apparato digerente, urinario: anatomia e fisiologia. Osservazione macroscopica di modelli anatomici e microscopica di preparati istologici. Digestione di biomolecole e conservabilità degli alimenti. Sistemi tampone. Prevenzione del rischio di danno: fattori relativi all'ambiente fisico, all'ambiente biologico e all'alimentazione. Elementi di patologia generale. Malattie infettive di rilevanza sociale: esantematiche, a trasmissione sessuale e a trasmissione alimentare.

## **3. CONTENUTI RELATIVI A EDUCAZIONE CIVICA**

AGENDA 2030 obiettivo 3 (5h, I quadr.) e partecipazione all'evento EcoRun Varese 2024

## **4. CONTENUTI RELATIVI ALLA DIDATTICA ORIENTATIVA**

Partecipazione al ciclo di conferenze EcoRun Varese e obiettivo 3 Agenda 2030

## **5. MODULI INTERDISCIPLINARI**

Nel corpo editabile *(UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)*

Descrizione delle UDA



## **6. METODOLOGIE**

<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione frontale
<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze
<input type="checkbox"/>	Discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze
<input checked="" type="checkbox"/>	Attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità
<input type="checkbox"/>	Problem solving
<input type="checkbox"/>	Attività di <i>tutor</i> in laboratorio

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) - PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
*Istituto Statale di Istruzione Superiore*  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



<input checked="" type="checkbox"/>	Prove scritte strutturate e non strutturate
<input type="checkbox"/>	Test e questionari
<input checked="" type="checkbox"/>	Verifiche orali
<input checked="" type="checkbox"/>	Prove pratiche di laboratorio, individuali e di gruppo
<input checked="" type="checkbox"/>	Relazioni di laboratorio
<input type="checkbox"/>	Altro (da specificare)



## 7. MEZZI DIDATTICI

☒ Testi adottati (da indicare)

Tortora, “Conosciamo il corpo umano”, ed Zanichelli. Carnevali, Balugani, Marra “Elementi di igiene e patologia” ed. Zanichelli. - Amendola, Messimna, Parieni et al. “igiene e patologia” 2Ed. Vol. Unico, Zanichelli editore.

☐ Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: indicare

☒ Videoproiettore, LIM.

☒ Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di

☒ Appunti del docente

☒ Altro (da specificare)

Materiali forniti dai docenti

## 8. MODALITA' DI VALUTAZIONE E RECUPERO

	TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
<input checked="" type="checkbox"/>	Interrogazione lunga	Numero minimo di verifiche sommative previste per il quadrimestre: 3
<input checked="" type="checkbox"/>	Interrogazione breve	
<input type="checkbox"/>	Tema o problema	
<input type="checkbox"/>	Prove strutturate	
<input checked="" type="checkbox"/>	Prove semistrutturate	
<input type="checkbox"/>	Prove grafiche	
<input checked="" type="checkbox"/>	Prove pratiche	
<input checked="" type="checkbox"/>	Questionario	
<input checked="" type="checkbox"/>	Relazione	

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO  
**Istituto Statale di Istruzione Superiore**  
**ISAAC NEWTON**  
VARESE



<input type="checkbox"/> Esercizi	
<input type="checkbox"/> Altro (da specificare)	



MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
<input checked="" type="checkbox"/> Recupero <i>in itinere</i> <input checked="" type="checkbox"/> Sportello Help (*) <input type="checkbox"/> Altro (da specificare) (*) se attivato in base alle disponibilità dell'Istituto	



## **9. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA**

### **COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE – QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO – RACCOMANDAZIONE 22 MAGGIO 2018**

- COMPETENZA ALFABETICO-FUNZIONALE
- COMPETENZA MULTILINGUISTICA
- COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA
- COMPETENZA DIGITALE COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE
- COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA
- COMPETENZA IMPRENDITORIALE
- COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

Data compilazione: 31/10/2023

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: [www.isisvarese.edu.it](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)