

Progetto
di potenziamento
scientifico e
orientamento in uscita
con
**CURVATURA
SOCIOSANITARIA**



Finalità

Fornire risposte alle esigenze di orientamento post-diploma nella scelta degli studi universitari delle professioni sanitarie e sociosanitarie

A chi si rivolge

Liceo delle Scienze Umane – Indirizzo
Economico Sociale

Anno Scolastico 2025/2026

Studenti maggiorenni delle classi IV: prima
annualità

Anno scolastico 2024/2025

Studenti delle classi V: seconda annualità

Durata del progetto

- Il percorso avrà **durata biennale** per un **totale di 100 ore**
- Quarto anno del corso di studi: **50 ore**
- Quinto anno del corso di studi: **50 ore**

Primo anno - classe quarta

n. ore totali	n. ore per attività	Attività
50 ore	20	Lezioni tenute dai docenti di scienze presso l'Istituto: 12 ore di Biologia, 8 ore di Fisica
	20	10 incontri di 2 ore tenuti da esperti dell'ASST Valle Olona inerenti il contesto sociosanitario e i relativi servizi (ad es. Prevenzione, prossimità, proattività e presa in carico, Case della Comunità, Consultori familiari, Cure domiciliari, Servizi per le dipendenze)
	9	3 esperienze di 3 ore presso il Polo Territoriale dell'ASST Valle Olona (ad es. Casa di Comunità, Centro Psicosociale)
	1	Valutazione

Primo anno - classe quarta

- **Biologia e Chimica (12 ore)**: genetica molecolare: concetti fondamentali
- Il legame chimico: legame ionico, legame covalente e metallico. Energia di legame. Polarità dei legami. Elettronegatività. Legami intermolecolari. Fondamenti di chimica inorganica: nomenclatura e principali proprietà dei composti inorganici: ossidi, idrossidi, acidi, sali. Le reazioni chimiche e la stechiometria: massa atomica e molecolare, numero di Avogadro, concetto di mole e sua applicazione, calcoli stechiometrici elementari, bilanciamento di semplici reazioni, i differenti tipi di reazione chimica. Le soluzioni: proprietà solventi dell'acqua, solubilità, i principali modi di esprimere la concentrazione delle soluzioni. Equilibri in soluzione acquosa. Elementi di cinetica chimica e catalisi. Ossidazione e riduzione: numero di ossidazione, concetto di ossidante e riducente. Bilanciamento di semplici reazioni. Acidi e basi: il concetto di acido e di base. Acidità, neutralità e basicità delle soluzioni acquose. Il pH. Idrolisi. Soluzioni tampone
- **Fisica (8 ore)**: Vettori e operazione sui vettori. Moto rettilineo uniforme, moto uniformemente accelerato, moto circolare. 2° principio della dinamica. 3° principio della dinamica. Lavoro e potenza. Principio di conservazione dell'energia meccanica. Principio di conservazione della quantità di moto. Leggi dei gas perfetti. 1° e 2° principio della termodinamica

Secondo anno - classe quinta

n. ore totali	n. ore per attività	Attività
50 ore	20	Lezioni tenute dai docenti di scienze presso l'Istituto: 12 ore di Biologia, 8 ore di Fisica
	20	10 incontri di 2 ore tenuti da esperti dell'ASST Valle Olona relativi alle professioni sanitarie e sociosanitarie nell'ambito della prevenzione (ad es. infermiere di famiglia e di comunità, assistente sociale, assistente sanitario, ostetrica, fisioterapista, dietista)
	9	3 esperienze di 3 ore presso il Polo Territoriale dell'ASST Valle Olona (ad es. Casa di Comunità, Centro Psicosociale)
	1	Valutazione

Secondo anno - classe quinta

- **Biologia (12 ore)**: fondamenti di chimica organica: legami tra atomi di carbonio, formule grezze e di struttura, concetto di isomeria. Idrocarburi alifatici, aliciclici e aromatici. Le biotecnologie: la tecnologia del DNA ricombinante e le sue applicazioni. I tessuti animali. Anatomia e fisiologia di sistemi ed apparati nell'uomo e relative interazioni. Omeostasi. Bioenergetica. La valuta energetica delle cellule: l'ATP. Reazioni di ossidoriduzione nei viventi. I processi energetici: fotosintesi, glicolisi, respirazione aerobica e fermentazione.
- **Fisica (ore 8)**: Dinamica dei liquidi: flusso e portata, equazione di continuità. Fluidi ideali ed equazione di Bernoulli. Legge di Coulomb. Campo e potenziale elettrico. Legge di Ohm. Principi di Kirchhoff. Lavoro, Potenza, Effetto Joule. Campo magnetico di una corrente elettrica. Forze sulle correnti elettriche in campo magnetico. Induzione elettromagnetica