

ML 2-02 Obiettivi d'insegnamento

Materia: Scienze naturali	Curricolo: SMC MP1 dal 2023/24 Anno: 1. anno	Ore lezione settimanali: 2 Ore lezione annue: 73
Descrittivo della formazione	Contenuti del programma	Metodo di valutazione
<p>L'opzione Scienze naturali, grazie agli approfondimenti nei campi della biologia, della chimica e della fisica, offre una solida preparazione per l'anno passerella e per l'esame di ammissione alle <u>università cantonali</u> e ai <u>politecnici federali</u>.</p> <p>L'insegnamento delle scienze naturali si articola attorno a tre ambiti principali - natura, scienza e uomo - e include le discipline fondamentali delle scienze biologiche, chimiche e fisiche. L'obiettivo è fornire una formazione di livello medio superiore, stimolando l'interesse degli studenti per i fenomeni della vita quotidiana e sviluppando competenze scientifiche solide. Gli studenti acquisiscono strumenti concettuali utili per confrontarsi in modo critico e consapevole con i coetanei su tematiche scientifiche e vengono coinvolti in riflessioni su questioni attuali e di rilevanza sociale.</p> <p>Le discipline trattate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biologia: analizza il fenomeno della vita e le interazioni tra l'uomo, gli esseri viventi e l'ambiente. 	<p>Durante il corso vengono trattati i seguenti argomenti:</p> <p>Vita, spazi e ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Livelli di organizzazione della vita.</u> • <u>Caratteristiche della vita.</u> • <u>Biodiversità</u> • <u>Evoluzione e albero della vita.</u> • <u>Genetica.</u> • <u>DNA.</u> • <u>Mutazioni.</u> <p>Equilibrio tra i viventi e l'ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Struttura di base della cellula.</u> • <u>Procarioti e eucarioti.</u> • <u>Divisione cellulare (mitosi e meiosi).</u> 	<p>La valutazione della PIF avviene nel modo seguente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 o più note risultanti dai controlli delle competenze acquisite per semestre. • impegno (lavori di gruppo, esperimenti, sondaggi, compiti, presa di appunti ecc.). • lavoro di ricerca e presentazione orale. <p>Legenda delle competenze (IL 2-1 Tassometria, CPS, CM): CPS: competenze personali e sociali. CM: competenze metodologiche.</p>

**ML 2-02 Obiettivi d'insegnamento**

- **Chimica:** fornisce conoscenze di base sulla struttura, le proprietà e le trasformazioni delle sostanze.
- **Fisica:** aiuta a comprendere i fenomeni naturali e a inserirli in un più ampio contesto di pensiero scientifico.

Livello di attitudine (tassonomia): 4
CPS: 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6
CM: 2.1, 2.4

Supporti didattici necessari: dispense
fotocopiate da docente, video, materiale
di laboratorio.

Aggiornato da: ROS
Data: agosto 2025