



Ministero dell'Istruzione e del Merito

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI" - ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, 17/19 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 28380

ISTITUTO PROFESSIONALE –Sede associata “ALA PONZONE CIMINO”

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA - Tel. 0372 35179

E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it, www.iistorriani.it

PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2022/2023

DOCENTE:	Cavalli Marina
DISCIPLINA:	Scienze Naturali
CLASSE:	1B LSA

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Lo studio dei viventi	Le discipline che studiano i viventi sotto aspetti differenti. Il metodo scientifico. Le caratteristiche comuni agli esseri viventi e la loro natura cellulare. Il bisogno energetico dei viventi e il ricavo dell'energia, la regolazione dell'ambiente interno degli organismi.
L'organizzazione gerarchica degli esseri viventi	Dall'organizzazione dei tessuti ed apparati alla formazione di popolazione, comunità ed ecosistema. La classificazione degli organismi: concetto di categoria sistematica, le principali categorie, i criteri di classificazione, il concetto di specie. La nomenclatura binomia. Caratteristiche ed importanza della virosfera
La teoria evolutiva	Le teorie riguardanti l'origine della vita. Il viaggio di Darwin e i punti della sua teoria. Il significato di selezione naturale e di speciazione. Le prove a sostegno della teoria evolutiva. Il concetto di antenato comune, le differenti forma di selezione, il significato di adattamento.

Gli ecosistemi	I grandi biomi della Terra. I fattori biotici ed abiotici. L'impronta ecologica e lo sviluppo sostenibile. Gli obiettivi di Agenda 2030.
Le comunità e le loro interazioni	Le comunità e le relazioni alimentari, chemioautotrofi e fotoautotrofi. Produttori, consumatori e decompositori, le catene e le reti alimentari. Il bioaccumulo, la produttività, la capacità portante, le piramidi dei numeri e della massa. I cicli degli elementi. L'Habitat e la nicchia ecologica, la crescita di popolazione, le strategie riproduttive. I servizi degli ecosistemi e l'importanza della biodiversità.
Introduzione alla chimica	Proprietà intensive ed estensive. Gli stati fisici della materia. Il concetto di sistema e di fase, i sistemi omogenei ed eterogenei, le sostanze pure. I miscugli eterogenei tra fasi differenti. La solubilità di solidi e gas, l'importanza della temperatura. Le concentrazioni percentuali delle soluzioni (applicazioni pratiche, esercizi). Tecniche di separazione delle sostanze.
Dalle trasformazioni chimiche alla teoria atomica	Come si riconosce una trasformazione chimica. Le leggi ponderali. Il modello atomico di Dalton. La natura particellare della materia e i passaggi di stato.
La teoria cinetica molecolare	Il calore specifico, l'analisi termica di una sostanza pura, il calore latente
La mole	La massa atomica e molecolare. Il concetto di mole e la massa molare. Calcoli con le moli.
Educazione civica	La vulnerabilità degli ecosistemi e gli obiettivi di Agenda 2030. Le problematiche del mare: dai diversi inquinanti alla sovrappesca e il grande problema delle plastiche e microplastiche.

Firma Docente _____ **Data** _____

Il programma è stato visionato ed approvato dai Rappresentanti degli Studenti

C.F.: **80003100197** – Cod. Mecc.: **CRIS004006**
 Certificazione di Sistema Qualità Norme **UNI EN ISO 9001**