



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 – Sezione 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

C.F.: 80003100197 – Cod. Mecc. CRIS004006 - Sistema Certificato ISO 9001:2015 CSQA n. IT-144594-83471

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2023/2024

DOCENTE:	Diego Polimene
DISCIPLINA:	SCIENZE NATURALI
CLASSE:	1CLSA

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
Gli esseri viventi sono sistemi complessi	<ul style="list-style-type: none"> • Organizzazione gerarchica delle relazioni tra organismi e organizzazione gerarchica delle strutture di un organismo vivente • La biologia è suddivisa in numerose discipline • La teoria cellulare le caratteristiche degli esseri viventi • Omeostasi; organismi autotrofi ed eterotrofi • Le interazioni tra esseri viventi • L'evoluzione per selezione naturale • I procarioti suddivisi in archei e batteri e gli eucarioti, suddivisi in protisti, funghi, piante e animali. • I virus
I metodo scientifico: come i biologi studiano la vita	<ul style="list-style-type: none"> • Il metodo scientifico: osservare e misurare, formulare un'ipotesi e fare delle previsioni, eseguire degli esperimenti controllati e comparativi e interpretare i risultati; un caso concreto; la teoria scientifica e il fatto scientifico; gli organismi modello.
La teoria evolutiva	<ul style="list-style-type: none"> • Il pensiero prima di Darwin e le sue osservazioni. • I punti sostanziali della teoria evolutiva e i cambiamenti apportati successivamente alla sua formulazione. • I differenti tipi di selezione, la speciazione e le sue modalità. I dati a favore.
Gli ecosistemi del pianeta Terra	<ul style="list-style-type: none"> • I biomi terrestri. I biomi marini e di acqua dolce • Lo studio dell'ecologia: componente biotica e componente abiotica di un ecosistema; i modelli; i biomi. • Le regioni oceaniche; il bioma marino; la zona fotica e afotica; i biomi di acqua dolce.
La componente abiotica di un	<ul style="list-style-type: none"> • Le comunità dei viventi; i livelli trofici: produttori, consumatori e decompositori; le reti alimentari; la biodiversità.

ecosistema	
L'energia e la materia negli ecosistemi	<ul style="list-style-type: none"> • Il flusso dell'energia in un ecosistema e la biomassa; le piramidi ecologiche: piramide dei numeri, piramide della biomassa, piramide dell'energia; produttività primaria; l'impronta biologica.
La biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Classificazione degli organismi • Eucarioti, procarioti e archei • Caratteristiche significative dei diversi Regni
Le trasformazioni fisiche della materia	<ul style="list-style-type: none"> • Classificare i materiali come sostanze pure e miscugli e spiegare le curve di riscaldamento e raffreddamento dei passaggi di stato. • Conoscere le principali tecniche di separazione
Le trasformazioni chimiche della materia	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguere gli elementi dai composti e le trasformazioni fisiche dalle trasformazioni chimiche.
Le teorie della materia e le reazioni chimiche	<ul style="list-style-type: none"> • Saper distinguere tra sostanze pure e miscugli. • Saper distinguere gli elementi dai composti e le trasformazioni fisiche dalle trasformazioni chimiche.
Le particelle dell'atomo	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere la natura delle particelle elementari che compongono l'atomo.
La chimica dell'acqua	<ul style="list-style-type: none"> • Come si formano i legami chimici. I legami covalenti e ionici • Il legame a idrogeno • Le proprietà fisiche e chimiche dell'acqua
Ed.Civica	Rispetto delle regole. Educare alle differenze. Contrasto alla violenza di genere. Agenda 2030 Obiettivo 4

Il programma è stato visionato e approvato dai rappresentanti degli studenti della classe