



Ministero dell'Istruzione e del Merito

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

Via Lea Garofalo 3/5 - 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. 2025/2026**

DOCENTE:	Pagliari Giulia
DISCIPLINA:	SCIENZE NATURALI
CLASSE:	1ALSS

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
SCIENZE DELLA TERRA: 1- L'Universo e il Sistema Solare	● La sfera celeste: ○ le distanze astronomiche ○ i punti di riferimento sulla sfera celeste ● Le stelle: ○ caratteristiche e misure di luminosità ○ le nebulose e le fasi di vita di una stella ● Origine ed evoluzione dell'Universo ● Il Sistema Solare ● Il Sole ● I pianeti e le leggi che ne regolano il moto.
SCIENZE DELLA TERRA: 2- La Terra e la Luna	● La forma e le dimensioni della Terra ● Le coordinate geografiche: ○ meridiani, paralleli, latitudine e longitudine ● La rappresentazione della superficie Terrestre: ○ le carte geografiche e la scala ● Il moto di rotazione terrestre ○ cause e conseguenze ○ i fusi orari e la linea del cambiamento di data ● Il moto di rivoluzione terrestre: ○ l'alternarsi delle stagioni ○ la misura dell'anno ● I moti millenari della Terra ● La Luna: ○ caratteristiche ○ i moti della Luna e la misura del mese
BIOLOGIA: 1- La biologia: introduzione	● la biologia studia i viventi: ○ le caratteristiche comuni dei viventi ○ gli organismi sono fatti di cellule ○ il materiale ereditario

	○ livelli gerarchici della vita ● gli esseri viventi: classificazione ○ la varietà degli esseri viventi ● i virus: al confine con la vita ○ che cosa sono i virus ○ origine e diffusione dei virus ● come i biologi studiano la vita: il metodo scientifico.
BIOLOGIA 2- Ecologia e sostenibilità	● Gli esseri viventi e l'ambiente ○ le relazioni fra la Terra e gli esseri viventi ● La componente biotica di un ecosistema: ○ le comunità dei viventi ○ le relazioni trofiche ○ le nicchie ecologiche ○ l'evoluzione degli ecosistemi ● L'analisi delle popolazioni: ○ i modelli di crescita e l'ecologia delle popolazioni ● La componente abiotiche di un ecosistema: ○ fattori abiotici ○ i cicli biogeochimici
BIOLOGIA 3- L'evoluzione e la classificazione dei viventi	● le prime teorie scientifiche sulla storia della vita ○ dal fissismo a Lamarck ○ la geologia e il gradualismo ○ la teoria delle catastrofi ● Charles Darwin e la nascita dell'evoluzionismo moderno ● le estinzioni di massa e i cambiamenti climatici ● La classificazione degli organismi: ○ il concetto di "specie biologica" ○ gli alberi filogenetici
EDUCAZIONE CIVICA	Agenda 2030: La vita sulla Terra: attenzione alla biodiversità e all'impatto dell'uomo sull'ambiente. Lavori di gruppo a partire dal libro di Telmo Pievani "La Natura è più grande di noi"
CHIMICA: 1- Le trasformazioni fisiche della materia	● gli stati fisici della materia ● sistemi omogenei ed eterogenei ● le sostanze pure e i miscugli ● la solubilità ● la concentrazione delle soluzioni ● la composizione percentuale ● i principali metodi di separazione dei miscugli
CHIMICA 2- Le trasformazioni chimiche della materia	● trasformazioni fisiche e chimiche: differenza ● gli elementi e i composti ● la nascita della moderna teoria atomica ● da Lavoisier a Dalton ● il modello atomico di Dalton ● le particelle elementari della materia: atomi, molecole e ioni.
CHIMICA: Il concetto di mole	● Dal macroscopico al microscopico: quantificare con il principio di Avogadro ● la massa atomica relativa ○ la massa atomica molecolare e il peso formula ● la mole: come contare pesando ○ la costante di Avogadro ● I calcoli con le moli

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