



Ministero dell'Istruzione
ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"
E-mail: cris004006@pec.istruzione.it, cris004006@istruzione.it
Sito Web: www.iistorriani.it

ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA 037228380 - Fax: 0372412602
ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"
Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA 037235179 - Fax: 0372457603

PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2021/2022

DOCENTE:	Pagliari Giulia
DISCIPLINA:	Scienze Naturali
CLASSE:	1ALSS

Per ogni Modulo svolto vengono indicati i relativi contenuti affrontati.

MODULO	CONTENUTI
BIOLOGIA: 1- La biologia: introduzione	<ul style="list-style-type: none">● la biologia studia i viventi:<ul style="list-style-type: none">○ le caratteristiche comuni dei viventi○ gli organismi sono fatti di cellule○ il materiale ereditario○ livelli gerarchici della vita● gli esseri viventi: classificazione<ul style="list-style-type: none">○ la varietà degli esseri viventi● i virus: al confine con la vita<ul style="list-style-type: none">○ che cosa sono i virus○ origine e diffusione dei virus● come i biologi studiano la vita: il metodo scientifico.
2- gli ecosistemi del sistema Terra	<ul style="list-style-type: none">● i biomi terrestri<ul style="list-style-type: none">○ i grandi ecosistemi della Terra● i biomi acquatici● la componente abiotica di un ecosistema<ul style="list-style-type: none">○ fattori fisici e chimici● Educazione ambientale: l'essere umano e lo sfruttamento della Terra
3- le comunità e le loro interazioni	<ul style="list-style-type: none">● la componente biotica di un ecosistema<ul style="list-style-type: none">○ le comunità dei viventi○ livelli trofici○ le reti alimentari● l'energia e la materia negli ecosistemi: il flusso dell'energia e il riciclo della materia● i cicli biogeochimici● Sostenibilità: il modello di economia circolare

4- l'ecologia delle popolazioni	<ul style="list-style-type: none"> ● il ruolo degli organismi all'interno degli ecosistemi <ul style="list-style-type: none"> ○ l'habitat: l'indirizzo degli organismi ○ la nicchia ecologica ○ l'evoluzione e la stabilità degli ecosistemi ● lo studio delle popolazioni <ul style="list-style-type: none"> ○ struttura e densità delle popolazioni ● i modelli di crescita delle popolazioni <ul style="list-style-type: none"> ○ la crescita esponenziale ○ la crescita logistica ○ fattori limitanti e densità di popolazione ○ strategie riproduttive ● le interazioni tra le specie ● Educazione ambientale: misurare il valore della Terra: l'impronta ecologica
5- l'evoluzione degli esseri viventi	<ul style="list-style-type: none"> ● le prime teorie scientifiche sulla storia della vita <ul style="list-style-type: none"> ○ dal fissismo a Lamarck ○ la geologia e il gradualismo ○ la teoria delle catastrofi ● Charles Darwin e la nascita dell'evoluzionismo moderno ● il calendario della vita ● le estinzioni di massa e i cambiamenti climatici
CHIMICA: 1- Le misure e le grandezze	<ul style="list-style-type: none"> ● Il Sistema Internazionale delle unità di misura ● grandezze estensive e grandezze intensive ● le cifre significative
2- Le trasformazioni fisiche della materia	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
3- Le trasformazioni chimiche della materia	<ul style="list-style-type: none"> ● 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.
4- La teoria cinetico-molecolare della materia	<ul style="list-style-type: none"> ● analisi termica di una sostanza pura ● le particelle e l'energia ● i passaggi di stato spiegati dalla teoria cinetico-molecolare
5- Le leggi dei gas	<ul style="list-style-type: none"> ● il gas perfetto e la teoria cinetico-molecolare ● la pressione dei gas ● la legge di Boyle o legge isoterma ● la legge di Charles o legge isobara ● la legge di Gay-Lussac o legge isocora ● la legge generale dei gas ● la legge di combinazione dei gas e il principio di Avogadro
EDUCAZIONE CIVICA	<ul style="list-style-type: none"> ● forme di disagio giovanile: dipendenza da sostanze

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• approfondimento sul doping sportivo |
|--|---|

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