

 ITIS "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA SVOLTO		Rev. 00 Data 22.01.03	Pagina 1 di 3

Anno scolastico: 2020-2021

Prof. Cristina Valsecchi

Materia: Scienze naturali

Classe: 1°B LSSA

SCIENZE DELLA TERRA

INTRODUZIONE

- Gli ambiti di studio delle scienze della Terra
- la Terra come sistema dinamico : il geosistema
- i fenomeni endogeni ed esogeni, i loro motori.

MODULO 1: LA TERRA NELLO SPAZIO

U.D. 1: la Terra nel sistema solare

- La forma e le dimensioni della Terra, la geodesia
- poli ed equatore
- flusso ed energia solare.

U.D. 2: l'orientamento

- L'orientamento di giorno e di notte
- l'orientamento con la bussola
- i punti cardinali
- il reticolato e le coordinate geografiche
- i fusi orari e la linea del cambiamento di data.

U.D. 3: il Sistema Solare

- I corpi del Sistema Solare uniti dalla forza di gravità
- l'origine del sistema solare
- l'unità astronomica
- il Sole: struttura, moti e attività
- le caratteristiche chimico-fisiche dei pianeti interni ed esterni
- i pianeti nani e la fascia di Kuiper
- le caratteristiche di unicità della Terra
- le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale.

U.D. 4: i principali moti della Terra

- Il moto di rotazione e le sue conseguenze-prove
- il moto di rivoluzione e le sue conseguenze-prove
- l'effetto Coriolis
- i moti millenari e loro conseguenze
- le zone astronomiche della Terra.

U.D.5: la Luna

 <p>ITIS "A.Badoni" Lecco</p>	<p>MODULO</p>	<p>MO 16.03</p>	
<p>PROGRAMMA SVOLTO</p>		<p>Rev. 00 Data 22.01.03</p>	<p>Pagina 2 di 3</p>

- Il moto di rotazione e di rivoluzione della Luna e le sue conseguenze
- mancanza di acqua e di atmosfera sulla Luna, relative cause e conseguenze
- le rocce lunari
- le fasi lunari
- le eclissi solari e lunari.

U.D.6: oltre il sistema solare

- La volta celeste e le costellazioni
- le distanze tra le stelle
- la luce delle stelle e i relativi spettri
- il diagramma H-R
- il ciclo vitale delle stelle
- le galassie
- l'effetto doppler
- l'universo: espansione e big bang.

MODULO 2: LA DINAMICA ESTERNA DELLA TERRA

U.D. 1: l'idrosfera e l'idrografia

- Il ciclo dell'acqua
- le acque continentali: sotterranee e di superficie
- il bilancio idrologico
- permeabilità e porosità delle rocce
- la acque di falda
- i fiumi
- i laghi
- i ghiacciai montani e continentali
- le acque marine: caratteristiche chimiche e fisiche (salinità, temperatura, luminosità, sali e gas disciolti)
- la dinamica delle acque marine (onde, maree, correnti, maremoti)
- l'inquinamento delle acque marine e continentali
- la sostenibilità delle acque.

U.D. 2: capire il paesaggio e la geomorfologia

- Le forme del paesaggio
- le cause della forma del rilievo
- movimenti gravitativi: l'erosione e le frane
- morfologia eolica
- morfologia carsica
- morfologia fluviale
- morfologia glaciale
- morfologia costiera.

U.D.3: il suolo e la pedologia

- composizione
- struttura
- pedogenesi.

 ITIS "A.Badoni" Lecco	MODULO	MO 16.03	
PROGRAMMA SVOLTO		Rev. 00 Data 22.01.03	Pagina 3 di 3

BIOLOGIA

INTRODUZIONE

- Storia della Biologia
- gli ambiti di studio della Biologia e le varie discipline biologiche
- gli strumenti della Biologia
- il metodo scientifico (osservare, misurare, ipotizzare, sperimentare, verificare)
- una teoria scientifica e il fatto scientifico
- la generalizzazione delle scoperte in biologia e gli organismi modello.

MODULO 1: LA VARIETA' DEI VIVENTI

U.D. 1: gli organismi

- Le principali caratteristiche degli esseri viventi
- i livelli di organizzazione biologica
- la teoria cellulare
- i viventi regolano l'ambiente interno: l'omeostasi
- gli autotrofi e gli eterotrofi
- gli organismi procarioti ed eucarioti
- gli organismi uni e pluricellulari
- gli organismi autotrofi ed eterotrofi
- gli organismi aerobi ed anaerobi
- i viventi come frutto dell'evoluzione
- la sistematica: il concetto di specie (morfologica e biologica)
- gli alberi filogenetici e la classificazione degli esseri viventi
- i domini e i regni.

U.D. 2: i virus

- cosa sono: particelle al confine con la vita
- origine dei virus
- diffusione e infezione di un virus.

U.D.3: la biodiversità

- gli Archei: estremofili per natura
- i Procarioti
- i batteri patogeni e quelli benefici per l'ecologia e per l'uomo
- i Protisti

Visione del film: "Vajont - La diga del disonore" film del 2001, diretto da Renzo Martinelli.

Esperimento: la sublimazione della canfora.

Lecco, giugno 2021

L'INSEGNANTE:
Cristina Valsecchi