

Istituto di Istruzione Superiore Guglielmo Marconi

Programma Svolto A.S. 2021/2022

Classe: 2 A Liceo Scientifico Sportivo

Disciplina: Biologia

Docente: Prof.ssa Martina Pannacci

Libro di Testo: “Il Nuovo Invito alla Biologia. Blu. La cellula e l’evoluzione dei viventi”, Curtis *et al.*, Scienze Zanichelli.

UNITA’ A1: ORIGINE ED EVOLUZIONE DELLE CELLULE

- La nascita dell’Universo e la storia della Terra;
- Le diverse ipotesi sull’origine della Vita;
- Le caratteristiche delle cellule;
- Cellule Procariotiche e Cellule Eucariotiche;
- Origine degli organismi pluricellulari.

UNITA’ A2: L’EVOLUZIONISMO E LA BIODIVERSITA’

- Le prime teorie evoluzionistiche;
- La selezione naturale;
- Le prove a sostegno della teoria evoluzionistica;
- La classificazione degli organismi viventi;
- I Procarioti: Batteri e Archei;
- Il Regno dei Protisti.

UNITA’ A3: IL REGNO DEGLI ANIMALI

- Le caratteristiche degli animali;
- I Poriferi e gli Cnidari;
- Platelminti, Nematodi e Anellidi.

Disciplina: Chimica

Docente: Prof.ssa Martina Pannacci

Libro di Testo: “Chimica per noi. Linea Blu”, Tottola *et al.*, Mondadori Scuola.

UNITA' A3: LE PRIME LEGGI DELLA CHIMICA

- Accenni sulla Tavola Periodica (gruppi e periodi);
- Accenni su protoni, elettroni e neutroni;
- Accenni sul numero atomico e numero di massa;
- Accenni sul legame ionico, covalente polare e covalente apolare;
- Massa atomica e massa molecolare: l'attuale unità di riferimento;
- Mendeleev: la tavola periodica degli elementi;
- La tavola attuale: ancora proprietà periodiche.

UNITA' B1: I PRIMI MODELLI ATOMICI

- I fenomeni elettrici: attrazione e repulsione;
- Le scariche nei gas: la scoperta dei raggi catodici;
- Massa e carica degli elettroni: prime misure;
- Il modello atomico di Thomson: presenza di cariche di segno opposto;
- Rutherford: la scoperta del nucleo atomico;
- I neutroni: cuscinetti tra le cariche;
- Protoni, elettroni, neutroni: le proprietà che ne derivano;
- Gli isotopi;
- La miscela isotopica: come si presentano gli elementi.

UNITA' B2: EQUAZIONI E FORMULE

- La mole: l'unità del chimico;
- La massa molare: una quantità di uso pratico;
- Il volume molare dei gas: uno spazio uguale per tutti;
- La legge universale dei gas;
- Formula e composizione di un composto;
- La formula minima di un composto e la formula molecolare.

UNITA' B3: LE SOLUZIONI

- Le soluzioni: soluto e solvente;
- La dissoluzione delle sostanze: particelle simili.

Disciplina: Scienze della Terra

Docente: Prof.ssa Martina Pannacci

Libro di Testo: “Scienze della Terra. Plus – La Terra nello Spazio – Atmosfera - Idrosfera” , Gabriele Longhi, DeAgostini Scuola.

UNITA' 5: LE ACQUE OCEANICHE

- I serbatoi naturali dell'acqua;
- Gli oceani e i mari;
- Le caratteristiche delle acque oceaniche;
- Le onde marine;
- Le maree;
- Le correnti oceaniche;
- L'inquinamento delle acque marine.

UNITA' 6: LE ACQUE CONTINENTALI

- Le acque sotterranee;
- I fiumi.

Disciplina: Attività di Laboratorio

Docente: Prof.ssa Martina Pannacci

- Saggi alla fiamma (svolto nel Laboratorio di Scienze e Chimica);
- Sciropo per la tosse fatto in laboratorio (prodotto ma NON consumato) (svolto nel Laboratorio di Scienze e Chimica);
- Introduzione al Microscopio Ottico (svolto nel Laboratorio di Scienze e Chimica);
- Estrazione del DNA dalla frutta (svolto, dalla Docente, in Classe).

Disciplina: Educazione Civica

Docente: Prof.ssa Martina Pannacci

Libro di Testo: Power Point preparato dalla Docente e caricato sulla Piattaforma Classroom.

Titolo dell'Unità di Apprendimento: L'acqua è di tutti: il nostro territorio e l'ecosistema marino.

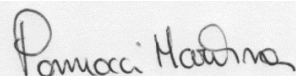
Attività: E' stato affrontato il tema dell'Inquinamento con particolare riferimento a quello marino. Si è discusso della differenza tra "Inquinante" e "Contaminante", tra "Bioaccumulo" e "Biomagnificazione" per poi affrontare più da vicino il Petrolio, il Carbone, l'Inquinamento Biologico, l'Inquinamento Fisico ed infine il Marin Litter e le Microplastiche. Gli studenti hanno poi eseguito un lavoro di approfondimento su uno o più di questi argomenti ed hanno preparato, ciascuno, un elaborato Power Point.

Nel corso dell'anno scolastico sono stati forniti agli studenti diversi materiali extra di approfondimento, per le varie materie, che sono stati, di volta in volta, caricati sulla Piattaforma Classroom.

Data

03.06.2022

Firma Docente



Firma Alunni

.....