



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Dipartimento per la Programmazione
Direzione Generale per interventi in materia di edilizia
scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per
l'istruzione e per l'innovazione digitale
Ufficio IV

PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "PAOLO BOSELLI"

ISTITUTO TECNICO PER IL TURISMO - ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI E SOCIO-SANITARI

Docente: Giuseppina Maria Arman

Disciplina: BIOLOGIA

a.s.: 2019/2020 classe: 2P

PROGRAMMA SVOLTO

CONOSCENZE DI BASE

Le grandezze fisiche e la loro misura _ Equivalenze _ S.I
Densità, Calore e Temperatura
La materia e gli atomi _ l'origine degli atomi nell'Universo
Materia inorganica e materia organica

LE BASI CHIMICHE DELLA VITA

L'acqua e le molecole della vita
Biomolecole : Glucidi, Lipidi, Proteine e Acidi Nucleici
La composizione chimica del corpo umano

VIVENTE - NON VIVENTE (Capitolo 1*)

Le caratteristiche dei viventi
CELLULA - COMPLESSITA' - RIPRODUZIONE

CELLULA

- La cellula, unità di base della vita
- Le biomolecole nella cellula
- La cellula procariotica e i batteri
- La cellula eucariotica : vegetale e animale
- Il Metabolismo energetico nella cellula: Fotosintesi, Respirazione, Fermentazione
- Catabolismo e Anabolismo nella cellula

COMPLESSITA'

- Organismi unicellulari e pluricellulari
- Cellula, tessuto, organo,...
- Organismi autotrofi ed eterotrofi
- I 5 Regni dei viventi : Monere (procarioti) - Protisti, Funghi, Piante e Animali (eucarioti)

RIPRODUZIONE (Capitolo 3*)

- Riproduzione asessuata: cellule somatiche diploidi
- Riproduzione sessuata : individui complessi
- Riproduzione asessuata : la MITOSI
- Riproduzione sessuata : la fecondazione tra gameti
- Produzione di gameti aploidi : la MEIOSI

GENOMA (Capitolo 2*)

- Acidi nucleici : DNA e RNA
- Cromatina e Cromosomi
- Il codice genetico: come è scritta l'informazione
- La DUPLICAZIONE del DNA per la MITOSI
- La TRASCRIZIONE del DNA per la SINTESI delle PROTEINE
- Il numero di cromosomi : identità della specie

GENETICA (Capitolo 3*)

- La trasmissione dei caratteri: i GENI nel DNA
- Gli alleli : omozigosi o eterozigosi
- Le leggi di Mendel : l'ereditarietà dei caratteri
- Mutazioni genetiche ed evoluzione della specie



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE “PAOLO BOSELLI”

ISTITUTO TECNICO PER IL TURISMO - ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI E SOCIO-SANITARI

Piano di Integrazione degli Apprendimenti (P.I.A)

Il docente non ha ritenuto di aggiungere per l'anno successivo integrazioni al programma svolto, ritenendo quanto affrontato fondamento sufficiente per il prosieguo del piano di studi in oggetto.

STRATEGIE DI MIGLIORAMENTO	Miglioramento delle tecniche di lettura e analisi del testo adottato. Integrazione con utilizzo delle risorse digitali del testo e con la revisione dei materiali aggiuntivi del docente
TEMPISTICHE	Entro il prossimo anno scolastico
METODOLOGIA	Percorsi individuali
STRUMENTI	Libro di testo, video, mappe concettuali
VERIFICA	Orale

Torino, 12/06/2020

Il Docente