



**FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI**

pon
2014-2020



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: 2Q

PROGRAMMA SVOLTO

CONOSCENZE DI BASE (Unità 0*)

- Le grandezze fisiche e la loro misura _ S.I
- Ordini di grandezza ed equivalenze
- 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 (Unità B2*)

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

VIVENTE - NON VIVENTE (Unità B1*)

- Le caratteristiche dei viventi : CELLULA - COMPLESSITA' - RIPRODUZIONE
- La cellula, unità di base della vita
- Varietà e unitarietà dei viventi: l'Evoluzione delle specie

ALL'INTERNO DELLA CELLULA (Unità B6*)

- La cellula, unità di base degli organismi
- Le biomolecole nella cellula
- La cellula procariotica e i batteri
- La cellula eucariotica : vegetale e animale

METABOLISMO CELLULARE (Unità B7*)

- Il Metabolismo cellulare : catabolismo e anabolismo
- Enzimi
- Trasporto attivo e passivo
- Metabolismo energetico: Fotosintesi, Respirazione, Fermentazione

COMPLESSITA' della vita (Unità B1*)

- Organismi unicellulari e pluricellulari
- Cellula, tessuto, organo,...

RIPRODUZIONE (Unità B8*)

- Corredo cromosomico : cellula somatica diploide (2n) - cellula sessuale aploide (n)
- Riproduzione asessuata: cellula
- Riproduzione sessuata : individuo complesso
- Riproduzione asessuata : la MITOSI
- Riproduzione sessuata : la fecondazione tra gameti
- Produzione dei gameti aploidi : la MEIOSI

GENOMA (Unità B8*)

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

GENETICA (Unità B9*)

- 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



UNIONE EUROPEA

FONDI
STRUTTURALI
EUROPEIpon
2014-2020

MIUR

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

L'ALIMENTAZIONE (Unità B11*)

- Le trasformazioni del cibo
- Le molecole negli alimenti

*Libro di testo: "Biologia" - S. Saraceni, G. Strumia - (2°ediz.) - Zanichelli

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

La docente non ritiene necessario integrare la programmazione svolta, ritenendola sufficiente, in quanto sono stati sviluppati anche durante la didattica a distanza tutti i principali contenuti portanti della disciplina, avvalendosi di materiali didattici integrativi, e non sono stati trascurati processi di apprendimento ritenuti essenziali per il raggiungimento degli obiettivi

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**