

FUTURA

LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



*Liceo Scientifico
Liceo Artistico*

LICEO STATALE "ALESSANDRO SERPIERI"
Via Sacramora 52 – 47922 Rimini – CF 91150430402
Tel. 0541 733150 – Fax 0541 449690 – <http://www.liceoserpieri.edu.it>
email: RNPS05000C@istruzione.it – pec: rnps05000c@pec.istruzione.it

Anno scolastico 2024/2025

Docente	Prof.ssa Montebelli Federica
Disciplina	Scienze naturali
Classe	2J

▪ **MATERIA:** Scienze

LIBRO DI TESTO: Nuova Biologia. Blu 2ed. (La) - Ebook Multimediale - L'ambiente, La Cellula e i Viventi S - Versione Booktab

▪ **CONTENUTI DEL PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO:**

Gli elementi chimici della vita.

La struttura dell'acqua e le sue proprietà chimico-fisiche.

Primi cenni sull'acidità delle soluzioni e sulla scala del pH.

Le molecole organiche, gli isomeri, i principali gruppi funzionali.

Monomeri e polimeri.

I processi di idrolisi e condensazione.

I carboidrati.

I lipidi.

Le proteine.

Gli acidi nucleici.

Primi cenni sul metabolismo e sull'energia nei viventi.

Le dimensioni della cellula.

Le cellule procariotiche.

Le cellule eucariotiche: i vari organuli, il citoscheletro, le strutture extracellulari.

La struttura delle membrane biologiche.

I meccanismi di trasporto attivo e passivo attraverso la membrana.

La biodiversità: procarioti, protisti e funghi.

Classificazione di Linneo.

Il concetto di specie morfologica e biologica e il sistema di nomenclatura binomia; i taxa.

La speciazione, i vari tipi di speciazione.

La filogenesi.

I domini e i regni.

I virus.

L'evoluzione dei Procarioti.

Classificazione dei procarioti per: forma, scambio materiale genetico, capacità di sopravvivenza in determinati ambienti, metabolismo.

L'evoluzione degli Eucarioti: Protisti e Funghi.

- **MATERIA:** Chimica

- **LIBRO DI TESTO:**

S Chimica.Blu 2ed. - Dalla Materia Alle Proprietà Periodiche (Ldm)

Chimica.Blu 2ed. - Dal Legame Chimico all'elettrochimica (Ldm) - Con Sostenibilità, Economia Circolare e Riciclo dei Materiali di S. Serrant

- **CONTENUTI DEL PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO:**

Le particelle subatomiche.

I modelli atomici.

Gli orbitali e la configurazione elettronica.

La tavola periodica degli elementi.

Le proprietà periodiche.

Il legame chimico ionico e covalente.

La forma e la polarità delle molecole.

I legami intermolecolari.

Il numero di ossidazione.

Classificazione e nomenclatura tradizionale e IUPAC dei composti inorganici.

- **MATERIA:** Educazione civica

Gli agenti microbici delle malattie: prevenzione e modalità di infezione.

Principali agenti patogeni: funghi, protisti, virus e batteri.

- **INDICAZIONI PER IL RECUPERO DEL DEBITO E/O RAFFORZAMENTO:**

Studio autonomo del materiale fornito durante l'anno (presentazioni ppt) più esercizi su classroom.