

## DID01 - DOCENTI: Programma da svolgere durante l'anno scolastico 2021/2022

(da pubblicare sul sito web in formato PDF)

<b>Classe:</b>	<b>3 E</b>
<b>Materia:</b>	<i>Scienze Naturali</i>
<b>Insegnante:</b>	<b>Elsa Piccinelli</b>
<b>Testo utilizzato:</b>	"Chimica blu – Dal legame chimico alle soluzioni" Brady, Jespersen, Hyslop, Pignocchino – ed. Zanichelli "Chimica blu – Dagli equilibri all'elettrochimica" Brady, Jespersen, Hyslop, Pignocchino – ed. Zanichelli "Chemistry - Fourth Edition" Harwood, Lodge - Cambridge University Press Curtis Barnes "Invito alla Biologia blu - Dagli organismi alle cellule" Ed. Zanichelli Curtis-Barnes "Invito alla biologia blu - Biologia molecolare, genetica ed evoluzione" - ed. Zanichelli

### Argomenti previsti

<b>ARGOMENTO</b>		<b>Harwood</b>
La cellula eucariotica. Struttura e funzione della membrana cellulare, organuli e sistemi di membrane interne. Organuli coinvolti nella produzione di energia. Sostegno e movimento.	<i>Curtis A6</i>	
Trasporto cellulare. Scambi di sostanze tra cellule e ambiente.	<i>A7 Paragraf. 1 e 2</i>	
Teorie sull'origine della vita. Differenza tra cellula procariote e d eucariote. Teoria endosimbiontica. Differenza tra organismo unicellulari e pluricellulari.	<i>A1</i>	
Cenni sui meccanismi evolutivi. Le teorie di Lamarck e Darwin. Principali caratteristiche dei regni dei viventi.	<i>A2</i>	
La divisione e la riproduzione cellulare. Mitosi e meiosi. Il cariotipo e gli errori nella meiosi.	<i>A8</i>	
Trasmissione dei caratteri ereditari. La genetica classica (leggi di Mendel), eccezioni alle leggi di Mendel. Malattie genetiche e malattie genetiche legate al sesso	<i>B5</i>	
Struttura e funzione degli acidi nucleici La duplicazione del DNA. Caratteristiche del DNA eucariote. Eterocromatina e eucromatina. Cenni di epigenetica.	<i>Cap. B1</i>	

Struttura e caratteristiche dell'RNA. Il codice genetico e la sintesi proteica Le mutazioni e l'origine di nuovi geni	Cap.B2	
Orbitali ibridi e geometria delle molecole	Brady Cap.10	
Numeri di ossidazione, reazione di sintesi e nomenclatura (IUPAC e tradizionale) dei principali composti inorganici	Cap.12	
Le soluzioni: concentrazione e proprietà colligative. Calcoli stechiometrici.	Cap.15	
Le reazioni in soluzione acquosa. Diversi tipi di reazioni chimiche: le reazioni di precipitazione, le reazioni di acidi e basi, le reazioni in cui si formano gas, produzione di sali.	Cap 16	Da 5.1 a 5.11
Reazioni di Ossidoriduzione e loro bilanciamento	Cap 17	4.4
Cenni di Elettrochimica: Celle elettrolitiche e galvaniche, Fem di una pila. Potenziale elettrochimico di riduzione	Cap. 23 Par. 1, 2, 3	4.5, 4.6 8.5
Proprietà e reattività dei metalli.		Da 8.1 a 8.5

### **Criteri di formulazione delle proposte di voto quadrimestrale**

Al termine di ogni periodo dell'anno scolastico (*trimestre iniziale, pentamestre finale*), verrà proposto al Consiglio di Classe, in sede di scrutinio, un voto numerico in forma intera o decimale. Il Consiglio di Classe, considerando tutti gli elementi disponibili, deciderà collegialmente il voto finale del periodo.

Nella disciplina oggetto di questo documento il voto proposto al Consiglio di classe verrà formulato con i seguenti criteri:

#### **a) possibilità di formulare una proposta**

La proposta di voto potrà essere formulata solo se saranno verificate le seguenti condizioni:

**primo trimestre:** lo/a studente/ssa dovrà aver ricevuto almeno 2 voti in prove fra scritte e orali (i voti di eventuali recuperi non rientrano nel calcolo).

**secondo pentamestre:** lo/a studente/ssa dovrà aver ricevuto almeno 2 voti in prove fra scritte e orali (i voti di eventuali recuperi non rientrano nel calcolo). In caso di insufficienza nel primo quadrimestre, il voto del relativo recupero si aggiungerà ai 3 previsti, portando a 4 il numero minimo previsto.

In mancanza del numero minimo di prove sopra citato la valutazione proposta sarà N.C. (*non classificabile*) in quanto gli elementi disponibili per assegnare una valutazione risulteranno non sufficienti.

#### **b) modalità utilizzate per formulare la proposta**

La proposta di voto verrà formulata con i seguenti criteri:

**primo trimestre e secondo pentamestre:** il voto proposto sarà ottenuto come media ponderata dei singoli voti conseguiti dallo/a studente/ssa (compresi quelli di eventuali recuperi), pubblicati su web tramite registro elettronico. La media ponderata verrà calcolata con i seguenti pesi:

- 1 per ogni prova scritta oppure orale di tipo sommativo;
- 0,5 o 0,6 per ogni prova scritta oppure orale di tipo formativo (per esempio la relazione di laboratorio) e per ogni simulazione della terza prova nelle classi quinte.

La suddetta media verrà valutata (modificandola fino ad un massimo di 1 punto in più o in meno) sulla base dei seguenti criteri:

- l'atteggiamento dello/a studente/ssa in classe, l'attenzione e la partecipazione al dialogo educativo;
- la puntualità nello svolgimento dei compiti assegnati;
- la costanza nello studio e nella cura della propria preparazione;
- in caso di mancanza di un voto, rispetto ai compagni, la media verrà, in ogni caso, arrotondata per difetto.

Corsico,

L'insegnante:

**N.B.** - *Questo testo, pubblicato su web senza firma, è identico a quello firmato depositato in segreteria didattica*