



PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE a.s. 2021 / 2022

Classe: **2 L.A.**Sezione: **A**Disciplina: **SCIENZE NATURALI**☒ Primo Biennio☐ Secondo Biennio ☐ Quinto Anno Indirizzo _____Docente: **BRUNO SALA**num. ore settimanali: **2**

METODOLOGIE UTILIZZATE

<input checked="" type="checkbox"/> Lezione frontale (presentazione di contenuti e dimostrazioni logiche)	<input checked="" type="checkbox"/> Cooperative learning (lavoro collettivo guidato o autonomo)
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione interattiva (discussioni sui libri o a tema, interrogazioni collettive)	<input checked="" type="checkbox"/> Problemsolving (definizione collettiva)
<input checked="" type="checkbox"/> Lezione multimediale (utilizzo della LIM, di PPT, di audio video)	<input type="checkbox"/> Attività di laboratorio (esperienza individuale o di gruppo)
<input type="checkbox"/> Lezione/applicazione	<input type="checkbox"/> Stage/alternanza
<input checked="" type="checkbox"/> Lettura e analisi diretta dei testi	<input type="checkbox"/> Flipped classes
<input type="checkbox"/> Esercitazioni pratiche	<input type="checkbox"/> Altro _____

MEZZI, STRUMENTI, SPAZI UTILIZZATI

<input checked="" type="checkbox"/> Libri di testo	<input type="checkbox"/> iPad/tablet	<input type="checkbox"/> Cineforum
<input type="checkbox"/> Altri libri	<input type="checkbox"/> Lettore DVD	<input type="checkbox"/> Mostre
<input checked="" type="checkbox"/> Dispense, schemi	<input checked="" type="checkbox"/> Computer	<input checked="" type="checkbox"/> Visite guidate
<input type="checkbox"/> Dettatura di appunti	<input type="checkbox"/> Laboratori di _____	<input type="checkbox"/> Altro _____
<input checked="" type="checkbox"/> Videoproiettore	<input type="checkbox"/> Biblioteca	<input type="checkbox"/> Altro _____

TIPOLOGIA E NUMERO DI VERIFICHE EFFETTUATE

<input type="checkbox"/> Analisi del testo	<input type="checkbox"/> Test strutturato
<input type="checkbox"/> Saggio breve	<input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi
<input type="checkbox"/> Articolo di giornale	<input type="checkbox"/> Prova grafica / pratica
<input type="checkbox"/> Tema - relazione	<input checked="" type="checkbox"/> Interrogazione
<input type="checkbox"/> Test a risposta aperta	<input type="checkbox"/> Simulazione colloquio

1° periodo	2° periodo	3° periodo	
2	2	2	Interrogazioni
			Simulazioni
			Prove scritte
			Test (di varia tipologia)
			Prove scritto/grafiche



Per la valutazione saranno adottati i criteri stabiliti dal PTOF d'Istituto. La valutazione terrà comunque conto di:

- | | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Comportamento | <input checked="" type="checkbox"/> Rispetto dei tempi di consegna |
| <input checked="" type="checkbox"/> Partecipazione | <input checked="" type="checkbox"/> Livello individuale di acquisizione di conoscenze |
| <input checked="" type="checkbox"/> Frequenza | <input checked="" type="checkbox"/> Livello individuale di acquisizione di abilità e competenze |
| <input checked="" type="checkbox"/> Impegno | <input checked="" type="checkbox"/> Progressi compiuti rispetto al livello di partenza |
| <input checked="" type="checkbox"/> Interesse | <input type="checkbox"/> Altro |

ATTIVITÀ DI RECUPERO EFFETTUATE

☒ Recupero in itinere

☐ **Corsi di recupero a fine periodo**

☐ organizzati dalla scuola

☐ proposti dal docente

☐ **Corsi di recupero in itinere**

ATTIVITÀ UTILIZZATE PER LA VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

☐ **Approfondimenti tematici e test a difficoltà progressiva**

☐ **Partecipazione a concorsi e/o mostre**

☐ **Altro** _____

UNITÀ DI APPRENDIMENTO

Il Dipartimento Disciplinare/Il Consiglio di Classe ha stabilito i seguenti lavori da sviluppare e/o approfondire insieme ad altre discipline (progetti, lavori multimediali, visite didattiche, ecc) :

■ -----

ALTRE INDICAZIONI

Competenze:

- C1: Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e a riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità.
- C1a: Saper osservare ed analizzare fenomeni naturali complessi.
- C1b: Saper cercare e controllare le informazioni.
- C1c: Utilizzare e interpretare correttamente diverse forme di linguaggio simbolico.
- C1d: Utilizzare correttamente il lessico specifico.
- C2: Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
- C2a: Analizzare le relazioni tra l'ambiente abiotico e le forme viventi per interpretare le modificazioni ambientali di origine antropica e comprenderne le ricadute future.
- C2b: Tramite l'uso di grafici, tabelle, modelli raccogliere e ricavare dati e informazioni e sapere rielaborarli.



C2c: Risolvere semplici problemi.

C2d: Individuare analogie e differenze e relazioni causa-effetto nei vari contesti studiati.

C3: Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.

C3a: Collegare le scoperte scientifiche nella loro dimensione storica.

C3b: Utilizzare PC e rete informatica per cercare informazioni e produrre elaborati.

C4: Riconoscere nelle situazioni della vita reale aspetti collegati alle conoscenze acquisite. Porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.

C4a: Riconoscere le componenti strutturali del proprio contesto territoriale.

C4b: Distinguere gli aspetti naturalistici e quelli antropici che caratterizzano il luoghi in cui viviamo.

MODULI DI APPRENDIMENTO SVOLTI

MODULO DI APPRENDIMENTO 1: *introduzione alla Biologia e le Biomolecole*

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	Tempi
C1	La Tavola Periodica e i legami chimici. Spiegare le proprietà dell'acqua in base alle caratteristiche della sua molecola. Riconoscere le differenze tra gli zuccheri, i grassi, le proteine e i nucleotidi. Capire la relazione tra struttura e funzione nelle molecole biologiche.	Le caratteristiche dei viventi e la Biosfera. Gli elementi chimici: atomi, numero atomico, massa atomica, isotopi. La Tavola Periodica. I legami chimici. Legame a idrogeno e proprietà dell'acqua. Struttura e funzioni delle macromolecole biologiche.	Set - Ott

MODULO DI APPRENDIMENTO 2: *La cellula e il Metabolismo cellulare*

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	tempi
C1; C2; C3	Illustrare somiglianze e differenze tra i diversi tipi di cellule (procariotiche-eucariotiche, animali-vegetali) Collegare correttamente le diverse funzioni degli organuli alla loro struttura. Caratteristiche dei diversi tipi di cellule. Gli organuli delle cellule eucariotiche animali e vegetali.	La teoria cellulare. Caratteristiche dei diversi tipi di cellule. Gli organuli delle cellule eucariotiche animali e vegetali. Le modalità con cui le cellule ricavano energia. Il ciclo cellulare: interfase, mitosi e citodieresi. La meiosi. Il DNA e i cromosomi. La genetica di Mendel.	Ott - Gen

MODULO DI APPRENDIMENTO 3: *La Biodiversità*

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	tempi
------------	---------	------------	-------



C1; C2; C3; C4	Descrivere in generale il processo di respirazione cellulare. Descrivere in generale il processo di fotosintesi clorofilliana. Descrivere la forma del DNA e le sue caratteristiche. Cogliere la differenza fra il risultato della meiosi e della mitosi.	Il concetto di specie e di evoluzione Criteri di classificazione: Linneo e il metodo di classificazione. Le caratteristiche degli organismi unicellulari La classificazione dei viventi nei sei Regni, e il mantenimento della biodiversità.	Feb - Apr
-------------------	--	---	-----------

MODULO DI APPRENDIMENTO 4: Il Corpo Umano

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	tempi
C1; C2; C3; C4	Confrontare i diversi tipi di tessuto e le loro funzioni. Descrivere in modo sintetico l'apparato circolatorio, muscolo-scheletrico e riproduttivo. L'alimentazione umana: analizzare la propria dieta giornaliera e verificare che essa sia corretta e bilanciata	I Tessuti del corpo umano. Apparato circolatorio, muscolo-scheletrico, riproduttivo. Nutrimenti essenziali per l'organismo umano.	Apr - Mag

NOTE ed OSSERVAZIONI:

Data: 22/09/2021

Firma del docente

Bruno Neriolo

Firma studenti:
