

Relazione finale

Materia Scienze naturali
Docente Maimone Gioacchino

Classe 5[^]ASU

A. S. 2022-2023

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti **obiettivi** in termini di:

CONOSCENZE: verificate mediante richiesta di definizioni, enunciati di leggi, completamento di tabelle con simboli.

ABILITÀ: verificate mediante esercizi di applicazione e domande relative alla comprensione.

COMPETENZE: verificate mediante risoluzione di problemi, richiesta di interpretazioni e collegamenti, uso di materiali originali, esposizione di ricerche personali, richiesta di esposizione con modalità differenziate (mappe, diagrammi, illustrazioni).

Valutazione dei risultati e osservazioni

La classe dimostra un più che buono studio mnemonico con una corrispettiva conoscenza, ma in alcuni casi difficoltà nell'effettuare collegamenti o ragionamenti tra i diversi argomenti trattati in questo anno scolastico e anche dei precedenti.

Contenuti disciplinari e tempi di realizzazione esposti per

| U.D. - Modulo - Percorso Formativo - approfondimento | Periodo /ore |
|--|---------------------------------|
| Le biomolecole - I processi di condensazione e di idrolisi - Le biomolecole: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici (Argomento trattato dagli appunti del docente) | Primo periodo didattico |
| Tettonica Struttura interna della Terra. - Energia interna della Terra. - Campo magnetico terrestre. - Struttura della crosta terrestre. - Espansione di fondali oceanici. - Anomalie magnetiche sui fondali oceanici. - Tettonica delle placche. - Conseguenze dei movimenti tettonici (argomenti trattati dal libro adottato dalla classe) | Primo periodo didattico |
| Meteorologia e climatologia Composizione e struttura dell'atmosfera terrestre. - Bilancio termico dell'atmosfera. - Temperatura dell'aria. - La pressione atmosferica e i venti. - Circolazione generale dell'atmosfera. - Umidità dell'aria e precipitazioni. | Primo/secondo periodo didattico |

| | |
|--|---------------------------|
| -Tempo atmosferico e perturbazioni. (argomenti trattati dal libro adottato dalla classe) | |
| Metabolismo - L'ossidazione del glucosio: glicolisi e respirazione cellulare - Le fermentazioni - Bilancio energetico totale (cenni) - La fotosintesi - (Piante C3, C4 e CAM) (cenni) (argomenti trattati in parte dal libro adottato dalla classe in parte dagli appunti del docente, il libro propone gli argomenti con una visione incentrata sull'aspetto chimico, biochimico ed energetico dei processi (questa aspetto dell'argomento è stata trattata solo con dei cenni) | secondo periodo didattico |
| Genetica molecolare e Biotecnologie -Richiamo della struttura molecolare degli acidi nucleici, dei processi di duplicazione del DNA, trascrizione e traduzione genica. -Codice genetico -Sintesi proteica -Meccanismi di regolazione dell'espressione genica. Il modello dell'operone. Regolazione della trascrizione negli eucarioti. -Genetica di virus e batteri: plasmidi, coniugazione batterica, ciclo litico e lisogeno dei virus, trasduzione virale.. -Tecnologia del DNA ricombinante. -Enzimi di restrizione, amplificazione del DNA, PCR. -Terapia genica (argomenti trattati dal libro adottato dalla classe) | secondo periodo didattico |

| Educazione civica | Argomenti svolti |
|--------------------|---|
| Progetto attualità | Esposizione argomenti proposti nel progetto attualità |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Metodi

Lezione frontale e circolare, proiezione di documentari e presentazioni, istituti di ricerca e musei scientifici, realizzazione di ricerche sul campo o bibliografiche o mediante utilizzo delle risorse on-line.

Mezzi

Testi in adozione:

- “Immagini e concetti della biologia” 2ED (LM) – Dalla biologia molecolare al corpo umano – Mader Sylvia – Zanichelli Editore
- “Sistema Terra” EFG – Crippa, Fiorani – A. Mondadori Scuola

Fotocopie ad integrazione, testi scientifici, risorse multimediali.

Spazi
Aula

Criteri di valutazione e strumenti di valutazione adottati

Le verifiche scritte sono costituite da quesiti tipologicamente diversi (con domande aperte, test a scelta multipla, a completamento, esercizi vero/falso, accoppiamenti di termini e definizioni, risposte brevi argomentate, risoluzioni di esercizi e problemi). Le verifiche sono state **due** nel primo quadrimestre (entrambe scritte) e **tre** nel secondo una scritta e due orali, per studentessa. La sufficienza è stata raggiunta con il 60% di risposte corrette; oltre alla conoscenza degli argomenti trattati, le abilità e la competenza, sono state valutate anche l'uso di una corretta terminologia scientifica.

Ulteriori eventuali valutazioni saranno basate su interrogazioni orali (di recupero, di approfondimento, e per la valutazione della competenza chiave) o approfondimenti esposti dagli studenti. E' stata adottata la griglia di valutazione di Dipartimento.

Bassano del Grappa, 15 maggio 2023

Firma del Docente