



## Scheda di relazione finale di materia

**DISCIPLINA:** Scienze Naturali

**ANNO SCOLASTICO:** 2022-2023

**Classe:** Quinto anno Liceo delle Scienze umane

**DOCENTE:** Toscani Lucrezia

### **MODALITA' LEZIONI EFFETTUATE:**

Lezioni effettuate: n° ore 90 e di lezione effettuate (proiezione fine anno scolastico) su 99 ore previste.

Descrivere le modalità didattiche attuate nel corso dell'anno:

- Lezione in aula
- Attività laboratoriale

### **SITUAZIONE DIDATTICA**

#### **Disponibilità al dialogo educativo:**

##### **a. Livelli di attenzione e partecipazione della classe**

La classe ha seguito con attenzione, interesse e collaborazione i progetti proposti dal docente e ha partecipato in modo attivo alla trattazione degli argomenti relativi alla disciplina (teoria e laboratorio) e all'Educazione civica. Gli studenti, inoltre, hanno lavorato con impegno, mostrando volontà di migliorarsi e disponibilità nel seguire le indicazioni date dal docente.

##### **b. Frequenza alle lezioni e alle verifiche**

La frequenza è stata buona sia alle lezioni che alle verifiche. Gli studenti, in particolare, hanno dimostrato di saper gestire responsabilmente l'organizzazione dello studio e degli impegni scolastici.

### **COMPETENZE DISCIPLINARI RAGGIUNTE**

Traguardi di competenza alla fine della classe V:

- Osservare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale
- Analizzare quantitativamente e qualitativamente i fenomeni naturali
- Essere consapevoli della correlazione tra le conoscenze scientifiche e il contesto culturale e sociale.

Nella classe si sono evidenziati più livelli di competenza raggiunti: quasi la totalità degli studenti ha raggiunto un livello intermedio o avanzato, con buone o ottime conoscenze e competenze a seconda degli argomenti trattati. Il resto della classe, invece, ha raggiunto il livello di base, con conoscenze e competenze da sufficienti a discrete, mostrando però un interesse e un impegno molto buono.



## ABILITA'

Le abilità che gli studenti hanno raggiunto, secondo i diversi livelli sopra indicati sono:

- Saper osservare i fenomeni naturali nelle loro caratteristiche generali
- Saper cogliere le relazioni tra le parti e individuare i particolari rilevanti
- Saper raccogliere dati, organizzarli e rappresentarli

## CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI

### MODULO 1 GENETICA ED EREDITARIETÀ DEI CARATTERI

#### U4 Genetica ed ereditarietà dei caratteri

- Divisione cellulare e riproduzione
- Cromosomi e il ciclo cellulare
- La mitosi
- La meiosi
- Mendel e la nascita della genetica
- Le leggi di Mendel
- Ampliamenti della genetica mendeliana
- Eredità legata al sesso e anomalie cromosomiche

#### *ED. CIVICA*

- *Le malattie genetiche*

#### *LABORATORIO*

- *L'estrazione del DNA dalla frutta*

### MODULO 2 IL DNA E LE BIOTECNOLOGIE

#### U5 Il DNA e le biotecnologie

- La struttura e la duplicazione del DNA
- Le istruzioni del DNA
- La sintesi proteica
- Le mutazioni e le malattie genetiche
- Biotecnologie e ingegneria genetica
- OGM e clonazione

#### *ED. CIVICA*

- *Terapia genica: la storia dei due fratellini che hanno riacquisito la vista*

### MODULO 3 ORIGINE ED EVOLUZIONE DEI VIVENTI

#### U6 Origine ed evoluzione dei viventi

- Accenno delle teorie del creazionismo, catastrofismo, Lamark e Darwin
- L'evoluzione per selezione naturale
- Le prove dell'evoluzione
- Teoria sull'origine della vita
- Dal darwinismo al neodarwinismo
- Microevoluzione: evoluzione delle popolazioni
- Macroevoluzione: evoluzione delle specie



## MODULO 4 REGOLAZIONE ORMONALE E RIPRODUZIONE

### U11 Regolazione ormonale e riproduzione

- Regolazione ormonale e riproduzione negli animali
- Il meccanismo d'azione degli ormoni
- Le ghiandole endocrine
- L'apparato riproduttore maschile
- L'apparato riproduttore femminile
- Ruolo degli ormoni nella riproduzione
- Dal concepimento alla nascita

### *ED. CIVICA*

- *Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età*

## **METODOLOGIE**

- Lezione frontale e partecipata, finalizzata ad introdurre e ad inquadrare i vari argomenti, con sollecitazione di domande ed interventi degli alunni.
- Coinvolgimento attivo degli studenti con sollecitazione di apporti individuali alla trattazione delle tematiche.
- Osservazione di modelli rappresentanti i fenomeni e gli oggetti naturali trattati.
- Uso di Internet per lo svolgimento di indagini, ricerche ed approfondimenti.
- Attività di recupero e potenziamento di conoscenze, abilità e competenze.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE: MODALITA' E STRUMENTI UTILIZZATI PER LA VERIFICA**

In generale la valutazione ha tenuto conto delle seguenti conoscenze, abilità e competenze:

- Conoscere in maniera approfondita gli argomenti di studio
- Saper esporre le proprie conoscenze in modo corretto, coerente ed esaustivo
- Saper utilizzare la terminologia specifica corretta
- Saper sintetizzare e rielaborare gli argomenti di studio

Nella valutazione si sono tenuti in debito conto anche fattori come la partecipazione al lavoro in classe, l'impegno nello studio ed eventuali personali difficoltà di apprendimento.

## **TESTI, MATERIALI E STRUMENTI**

### Testi adottati:

- Claudia Borgioli BIOLOGIA Ed. De Agostini
- Appunti a cura del docente

### Materiali e strumenti utilizzati (sia in presenza che a distanza):

- Libri di testo e siti internet
- Classroom
- Sussidi audiovisivi ed informatici



ROSMINI  
INTERNATIONAL  
CAMPUS

#### OSSERVAZIONI

Dei moduli indicati nelle progettazioni di inizio anno scolastico sono stati svolti la maggior parte dei contenuti. In particolare sono stati approfonditi con molto interesse e collaborazione da parte degli studenti gli argomenti trasversali, sociali e affini al percorso di studi.

L'Insegnante

*Lucia Toscani*