



## Piano di lavoro

**Docente D'Arri Anna Maria**

**Disciplina Scienze Naturali**

**Classe 5 Sezione G**

**Anno scolastico 2023/2024**

**N. ore di insegnamento 2**

### PROFILO DI INGRESSO DELLA CLASSE

La classe, risponde alle attività proposte con interesse costante e una buona partecipazione. Le spiegazioni sono seguite con attenzione e vi è interesse per le lezioni dialogate e le discussioni, in presenza, alle quali intervengono tutti gli alunni.

La maggior parte dei discenti è in possesso dei prerequisiti richiesti, evidenzia buone capacità globali che consentono di iniziare tranquillamente le attività previste nei diversi ambiti disciplinari. Dal punto di vista disciplinare la classe appare molto corretta.

Prove utilizzate per la rilevazione dei prerequisiti:

Prove strutturate e semi-strutturate (test, questionari, etc.)	
Prove non strutturate (temi, relazioni, interrogazioni, etc.)	
Osservazioni sistematiche	X
Colloquio	X
Altro: .....	

Livelli di profitto in ingresso

1° Livello Alto (9-10)	2° Livello Medio (7-8)	3° Livello Base (6)	4° Livello Iniziale (4-5)
Alunni N. _____	Alunni N. _____	Alunni N. _____	Alunni N. _____
30 %	60 %	10 %	%

## QUADRO DELLE UNITÀ DI LAVORO RELATIVE A COMPETENZE, ABILITÀ E CONOSCENZE

Le competenze possono essere indicate con lettere, numeri o abbreviazioni che rimandano alla nomenclatura adottata nel dipartimento di Scienze Naturali; esse sono declinate in abilità e conoscenze

**Aree tematiche di riferimento: 1 La relazione: io, l'altro e l'ambiente**

**2 La rappresentazione del reale: spazio e tempo**

**7 Regole giuridiche, economiche e culturali di una società democratica**

**11 Il viaggio come metafora esistenziale**

**12 Beatrice.....e le altre : la femminilità' come risorsa**

Unità di lavoro	Competenze	Abilità	Conoscenze (indicare l'area tematica di riferimento)
<b>BIOCHIMICA</b>			
<b>Biotecnologia</b>	<p><b>Analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale.</b></p> <p><b>Analizzare qualitativamente fenomeni chimici-</b></p> <p><b>Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate</b></p>	<p>Saper illustrare il processo di clonazione di sequenze di DNA, descrivere le proprietà degli enzimi di restrizione e il meccanismo della reazione a catena della polimerasi.</p> <p>Riconoscere il ruolo vitale delle principali biomolecole.</p> <p>Riconoscere le applicazioni delle biotecnologie nel campo medico e alimentare.</p> <p>Acquisire una visione critica e globale dell'ambiente naturale e umano.</p> <p>Saper esporre in una delle lingue studiate alcuni temi scientifici.</p>	<p><b>Area 1</b> Gli idrocarburi: alcani, alcheni, alchini. Idrocarburi aromatici. Gruppi funzionali. Le biomolecole</p> <p><b>Area 1</b> Le biotecnologie: tecniche di ingegneria genetica, editing, clonaggio genico, OGM, organismi transgenici, clonazione</p> <p>Le biotecnologie: applicazioni principali in medicina e agricoltura</p> <p><b>Area1</b> Tettonica delle placche. Cenni di ecologia</p>

## METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI

- Lezione frontale e/o partecipata con discussioni in classe;
- Attività di lettura guidata, comprensione e interpretazione di testi;
- Attività di ricerca individuale e di gruppo;
- E-learning: attività sincrone (video chat, video-lezione, attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione) e attività asincrone (attività che prevedono la consegna agli studenti di compiti e di materiali didattici per il loro svolgimento).

## PIATTAFORME DI COMUNICAZIONE UTILIZZATE

G-Suite, Moodle, Registro elettronico.

## VERIFICHE E VALUTAZIONE

Si richiama quanto deliberato in sede collegiale ed inserito nel PTOF d'Istituto.

Le verifiche verteranno su colloqui tradizionali e in alternativa tests, questionari, produzione digrafici e power point e approfondimenti individuali. Le prove di verifica saranno tre per ogni quadrimestre.

## MODALITÀ DI RECUPERO CURRICULARE E/O POTENZIAMENTO

Riproposizione delle conoscenze essenziali	X
Riproposizione delle conoscenze in forma semplificata	X
Percorsi graduati per il recupero di abilità	X
Esercitazioni per migliorare il metodo di studio	X
Esercitazioni aggiuntive in classe	X
Esercitazioni aggiuntive a casa	X
Attività in classe per gruppi di livello	X
Peer Education	X
Studio individuale	X

## MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO E DI VALORIZZAZIONE DELLE ECCELLENZE

Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti	X
Impulso allo spirito critico e alla ricerca	X
Indicazioni e guida verso letture di approfondimento	X
Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro	X

### Attività previste per la valorizzazione delle eccellenze:

- Approfondimento
- Esercitazioni aggiuntive in classe e a casa.

### Piano di lavoro con DDI come strumento unico

(in caso di lockdown, quarantena)

## **COMPETENZE, ABILITÀ, CONOSCENZE**

Gli idrocarburi  
Le biomolecole  
Le biotecnologie

## **METODOLOGIA E STRUMENTI DIDATTICI**

E-learning: attività sincrone (video chat, video-lezione, attività svolte su strumenti sincroni connessi ai libri di testo in adozione) e attività asincrone (attività che prevedono la consegna agli studenti di compiti e di materiali didattici per il loro svolgimento).

## **PIATTAFORME DI COMUNICAZIONE UTILIZZATE**

G-Suite, Moodle, Registro elettronico.

## **VERIFICHE E VALUTAZIONE**

Si prevedono **almeno due prove di verifica a quadrimestre**. Oltre al colloquio, possono essere utilizzati come significativi strumenti di verifica relazioni, powerpoint, questionari di autovalutazione, testi argomentativi, prove semi-strutturate, ricerche personali, approfondimenti, anche se non danno luogo necessariamente all'attribuzione di un voto sul registro. Tali strumenti concorrono ad una osservazione sistematica degli apprendimenti finalizzata alla valutazione formativa.

Per la valutazione si fa riferimento ai seguenti indicatori specifici e trasversali:

### **Indicatori specifici della DDI come strumento unico**

1. Frequenza nei collegamenti in sincrono
2. Rispetto delle regole nei collegamenti in sincrono
3. Interazione nei collegamenti in sincrono
4. Costanza/Impegno nelle attività in asincrono
5. Rispetto delle consegne in piattaforma
6. Interazione nelle attività in asincrono

### **Indicatori trasversali di competenza**

1. Acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline
2. Capacità di collegare le conoscenze e ragionare con rigore logico
3. Padronanza linguistica e comunicativa
4. Uso critico delle tecnologie
5. Personalizzazione e originalità

Cerignola, lì 10/10/2023

Il Docente

D'Arri Anna Maria