

# PROGETTAZIONE TRIENNALE DI DISCIPLINA

## SINTESI

DIPARTIMENTO DISCIPLINARE	BARBERA – BELLINI – INGENITO – LAVANCO – VERDERIO M.
RESPONSABILI	TUTTI I DOCENTI INCARICATI A TEMPO DETERMINATO/INDETERMINATO
DESTINATARI	CLASSI SECONDE INDIRIZZO SCIENZE UMANE OPZ. ECONOMICO SOCIALE
TRIENNIO DI RIFERIMENTO	2022-2025

### REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PROGETTATE

1. Quanto contenuto nella presente progettazione, concordato dai docenti del dipartimento disciplinare, esplicita il quadro comune delle attività didattiche del corrente triennio, per i destinatari indicati nell'intestazione.
2. I docenti responsabili, lavorando con le proprie classi, operano le scelte di adattamento specifico, che
  - sono riconducibili al quadro condiviso;
  - sono funzionali ai bisogni rilevati ed al raggiungimento delle competenze attese, di cui alla sezione *Dettaglio attività*;
  - sono funzionali alle competenze comuni del consiglio di classe;
  - vengono comunicate durante lo svolgimento delle attività nell'area *Lezioni* del registro elettronico;
  - sono rendicontate nella relazione a consuntivo di fine anno.
3. Per la valutazione degli apprendimenti tutti i docenti adottano le modalità di cui alla sezione *Verifiche*.
4. Per il singolo anno scolastico intermedio, il dipartimento, sulla base degli esiti raggiunti, valuta criticità e positività, e pianifica i correttivi alle criticità.
5. Apporta le modifiche alla progettazione triennale in base all'efficacia dei correttivi sperimentati negli anni intermedi.

### COMPETENZE ATTESE AL TERMINE DEL PERCORSO DI STUDIO

- 1) sapere effettuare semplici connessioni logiche, riconoscere e stabilire semplici relazioni;
- 2) classificare, formulare semplici ipotesi in base ai dati forniti, trarre conclusioni basate sui risultati ottenuti e sulle ipotesi verificate;
- 3) risolvere situazioni problematiche utilizzando un linguaggio specifico;
- 4) applicare le conoscenze acquisite a situazioni della vita reale.

### SUDDIVISIONE ATTIVITÀ

1. L'acqua e le biomolecole negli organismi
2. L'alimentazione
3. All'interno delle cellule
4. Le cellule crescono e si riproducono
5. La riproduzione
6. Scambi gassosi, il trasporto
7. L'evoluzione modella la biosfera
8. Attività di recupero

Data 10/10/2022	Il coordinatore del dipartimento disciplinare Diego Bellini
--------------------	--

# PROGETTAZIONE TRIENNALE DI DISCIPLINA

## DETTAGLIO ATTIVITA'

### METODOLOGIE DI LAVORO UTILIZZATE NELLA DIDATTICA IN PRESENZA E A DISTANZA

- X Spiegazione
- Lezione pratica
- X Discussione guidata
- X Lavoro di gruppo
- X Apprendimento tra pari
- X CLIL
- X Didattica multimediale
- X Condivisione di materiali ad integrazione delle lezioni
- X Condivisione di materiali per la personalizzazione ed il sostegno all'apprendimento
- X Incontri con esperti/ testimoni
- Attività con obiettivi di prodotto/compiti di realtà
- X Uscite didattiche
- Viaggi/ stage all'estero
- Attività presso soggetti esterni
- X Assegnazione di attività di apprendimento autonomo (flipped classroom)
- Debate
- Altro...

### Attività 1: L'acqua e le biomolecole negli organismi

Competenze attese/abilità	Contenuti specifici dell'attività di insegnamento/apprendimento	Monte ore	Periodo di svolgimento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi</li> <li>• Saper cercare e controllare le informazioni, formulare ipotesi e interpretare dati</li> <li>• Comunicare utilizzando un lessico specifico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principali elementi e composti presenti nel corpo degli organismi</li> <li>• Le proprietà dell'acqua e le soluzioni</li> <li>• Il pH</li> <li>• Funzioni delle molecole biologiche: carboidrati, lipidi e proteine, acidi nucleici</li> <li>• L'acqua come risorsa</li> <li>• L'eutrofizzazione</li> </ul>	12	SETTEMBRE OTTOBRE

### Attività 2: L'alimentazione

Competenze attese/abilità	Contenuti specifici dell'attività di insegnamento/apprendimento	Monte ore	Periodo di svolgimento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi</li> <li>• Elaborare la conoscenza del proprio corpo per adottare uno stile di vita sano</li> <li>• Partecipare in modo costruttivo alla vita sociale</li> <li>• Comunicare utilizzando un lessico specifico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Come si nutrono gli animali</li> <li>• Il tubo digerente umano</li> <li>• La digestione chimica degli alimenti</li> <li>• L'intestino e l'assorbimento dei nutrienti</li> <li>• Gli alimenti e la loro funzione</li> <li>• Gli alimenti e la dieta</li> <li>• L'impatto ambientale degli alimenti</li> </ul>	8	NOVEMBRE

# PROGETTAZIONE TRIENNALE DI DISCIPLINA

<b>Attività 3: All'interno delle cellule</b>			
<b>Competenze attese/abilità</b>	<b>Contenuti specifici dell'attività di insegnamento/apprendimento</b>	<b>Monte ore</b>	<b>Periodo di svolgimento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi</li> <li>• Saper riconoscere la grande variabilità delle forme viventi</li> <li>• Comunicare utilizzando un lessico specifico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cellula è</li> <li>• L'unità di base della vita</li> <li>• La cellula procariotica</li> <li>• La cellula eucariotica animale</li> <li>• La cellula eucariotica vegetale</li> <li>• La biodiversità delle cellule eucariotiche</li> <li>• Virus e pandemie</li> <li>• I vaccini</li> </ul>	18	DICEMBRE GENNAIO FEBBRAIO

<b>Attività 4: Le cellule crescono e si riproducono</b>			
<b>Competenze attese/abilità</b>	<b>Contenuti specifici dell'attività di insegnamento/apprendimento</b>	<b>Monte ore</b>	<b>Periodo di svolgimento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi</li> <li>• Disporre di una base di interpretazione della genetica per comprenderne l'importanza in campo medico e terapeutico</li> <li>• Comunicare utilizzando un lessico specifico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La vita delle cellule</li> <li>• L'organizzazione e la duplicazione del DNA</li> <li>• Le funzioni dell'RNA e la sintesi delle proteine</li> <li>• La divisione cellulare</li> <li>• Cellule diploidi e cellule aploidi</li> <li>• La divisione meiotica</li> <li>• La diversità genetica dei gameti</li> </ul>	8	MARZO

<b>Attività 5: La riproduzione</b>			
<b>Competenze attese/abilità</b>	<b>Contenuti specifici dell'attività di insegnamento/apprendimento</b>	<b>Monte ore</b>	<b>Periodo di svolgimento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi</li> <li>• Elaborare la conoscenza del proprio corpo per adottare uno stile di vita sano</li> <li>• Comunicare utilizzando un lessico specifico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I diversi tipi di riproduzione</li> <li>• L'apparato riproduttore maschile</li> <li>• L'apparato riproduttore femminile</li> <li>• La fecondazione e lo sviluppo embrionale</li> <li>• La gestazione e la nascita</li> <li>• I metodi contraccettivi</li> <li>• Le malattie sessualmente trasmissibili</li> </ul>	6	APRILE

<b>Attività 6: Scambi gassosi, il trasporto</b>			
<b>Competenze attese/abilità</b>	<b>Contenuti specifici dell'attività di insegnamento/apprendimento</b>	<b>Monte ore</b>	<b>Periodo di svolgimento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi</li> <li>• Saper cercare e controllare le informazioni, formulare ipotesi e interpretare dati</li> <li>• Elaborare la conoscenza del proprio corpo per adottare uno stile di vita sano</li> <li>• Partecipare in modo costruttivo alla vita sociale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perché gli animali respirano</li> <li>• La varietà dei sistemi respiratori</li> <li>• L'apparato respiratorio umano</li> <li>• Il trasporto negli invertebrati</li> <li>• La circolazione nei vertebrati</li> <li>• L'apparato cardiovascolare umano</li> <li>• Il sangue</li> <li>• Il sistema linfatico e le difese non specifiche</li> </ul>	6	APRILE MAGGIO

## PROGETTAZIONE TRIENNALE DI DISCIPLINA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le difese specifiche</li> <li>• Il sistema immunitario</li> <li>• I rischi dell'apparato cardiovascolare</li> <li>• I rischi dell'apparato respiratorio</li> </ul>		
--	---	--	--

<b>Attività 7: L'evoluzione modella la biosfera</b>			
Competenze attese/abilità	Contenuti specifici dell'attività di insegnamento/apprendimento	Monte ore	Periodo di svolgimento
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper osservare e analizzare fenomeni naturali complessi</li> <li>• Saper riconoscere la grande variabilità delle forme viventi</li> <li>• Partecipare in modo costruttivo alla vita sociale</li> <li>• Comunicare utilizzando un lessico specifico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le prove scientifiche dell'evoluzione</li> <li>• L'evoluzione per selezione naturale</li> <li>• Evoluzione e genetica</li> <li>• La comparsa di nuove specie</li> <li>• L'evoluzione della specie umana</li> </ul>	6	MAGGIO GIUGNO

<b>Attività 8: Attività di recupero</b>		
	Monte ore	Periodo di svolgimento
<p>Il recupero sarà prevalentemente svolto in itinere.                      Durante prima settimana dopo il rientro dalle vacanze di Natale saranno dedicate almeno 2 ore di recupero specifico per gli studenti che non hanno raggiunto la sufficienza alla fine del primo periodo valutativo.                      Per gli altri studenti si prevede di organizzare un'attività di potenziamento o di coinvolgerli nell'attività di recupero attraverso un apprendimento tra pari.</p>	almeno 2 ore	GENNAIO

# PROGETTAZIONE TRIENNALE DI DISCIPLINA

## VERIFICHE

NUMERO MINIMO DI VALUTAZIONI PER PERIODO VALUTATIVO: 2

PRIMO PERIODO (TRIMESTRE): ORALE

SECONDO PERIODO (PENTAMESTRE): ORALE

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE

	CONOSCENZE	COMPETENZE
<b>10</b>	Conoscenze complete e approfondite, organizzate in modo organico ed arricchite da approfondimenti personali e da collegamenti pluridisciplinari.	Utilizza in autonomia le conoscenze anche in situazioni nuove, sa contestualizzare con sicurezza dimostrando spiccate capacità interpretative, valutative e di giudizio. È in grado di compiere collegamenti pluridisciplinari. L'esposizione è fluente e ben articolata con un lessico specifico ricco e preciso.
<b>9</b>	Conoscenze complete ed organizzate in modo coerente, lo studente propone alcuni approfondimenti personali.	Mostra una visione chiara dei vari aspetti dei problemi, possiede buona capacità interpretativa, valutativa e di giudizio. Sa stabilire collegamenti corretti e coerenti tra eventi e tra piani differenti di indagine. L'esposizione è fluente e accurata, con un utilizzo sempre preciso, corretto del linguaggio specifico.
<b>8</b>	Conoscenze sicure, complete ed organiche.	Rielabora in modo personale i dati in possesso giungendo a corrette conclusioni. Applica correttamente principi, concetti e teorie nel risolvere problemi e situazioni nuove. L'esposizione è precisa e coerente con un utilizzo del linguaggio specifico sempre corretto.
<b>7</b>	Conoscenze corrette e complete nei fatti, nelle regole e nei fenomeni proposti.	Coglie gli aspetti significativi dei problemi e li rielabora in modo adeguato. Sa stabilire collegamenti corretti e coerenti tra eventi e tra piani differenti di indagine. L'esposizione è chiara e generalmente coerente; il lessico specifico è sostanzialmente appropriato.
<b>6</b>	Conoscenze sostanzialmente corrette negli aspetti principali, i fatti ed i fenomeni sono descritti in modo semplice e poco rigoroso. Conosce le linee essenziali dei contenuti disciplinari.	Coglie i concetti essenziali e li collega con considerazioni sostanzialmente corrette anche se non in completa autonomia: sa individuare elementi e relazioni con sufficiente correttezza. L'esposizione risulta globalmente corretta e lineare anche se il linguaggio specifico è essenziale e semplice.
<b>5</b>	Conoscenze incomplete, parziali e/o imprecise. Sono presenti alcuni errori poco significativi.	Espone i contenuti in modo meccanico e rielabora con difficoltà. Evidenzia limiti nella costruzione della sintesi e nelle operazioni di collegamento e relazione. L'esposizione risulta insicura nella correttezza e nella coesione; usa in modo povero e non sempre corretto il lessico.
<b>4</b>	Conoscenze frammentarie /lacunose/confuse sono presenti errori molto gravi. Confonde frequentemente il significato dei termini specifici.	Coglie solo alcuni concetti fondamentali, presenta difficoltà ad analizzare le informazioni; compie analisi errate evidenziando una applicazione delle strategie risolutive approssimativa. L'esposizione è gravemente lacunosa, il lessico è povero e/o scorretto e poco appropriato.
<b>3</b>	Diffuse lacune con errori molto gravi sulla totalità delle conoscenze richieste.	Nonostante la guida del Docente fraintende e confonde i concetti fondamentali, esponendoli senza ordine logico. L'esposizione è frammentaria e spesso limitata a poche parole; l'utilizzo del linguaggio specifico è inadeguato.
<b>2</b>	Nessuna conoscenza rispetto alla totalità dei contenuti richiesti. Lo studente si dichiara impreparato.	Nonostante la guida del Docente permane un disorientamento generale di tipo logico e metodologico. L'esposizione è assente o stentata; l'utilizzo del linguaggio specifico è scorretto/non noto.