



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELES**@

PROGETTAZIONE DISCIPLINARE per COMPETENZE

(I Biennio)

A.S. 2022/23

Indirizzo LICEO LINGUISTICO

Classe 2^a Sez. L₁

Disciplina SCIENZE

Monte ore annuo 66

Docente MATURO MARILENA

QUADRO degli OBIETTIVI di COMPETENZA

| | |
|---|---|
| Competenze disciplinari del I Biennio <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina, come da curriculum.</i> | <ol style="list-style-type: none">1. Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni, appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità2. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza3. Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate |
|---|---|

STRUTTURA DEL PERCORSO DIDATTICO

• Unità di Apprendimento

| Titolo | Tempi | Competenza di riferimento | Obiettivi minimi |
|---|---------------------|---|--|
| Teoria atomica di Dalton. Struttura dell'atomo. La tavola periodica degli elementi, legami chimici. Proprietà dell'acqua. Le soluzioni acquose. | Settembre - Ottobre | Comprendere e saper utilizzare la terminologia e il simbolismo specifici dei vari settori delle scienze. Visualizzare le corrispondenze, i legami, le dipendenze, le interconnessioni fra gli elementi di un sistema. | Definire le leggi ponderali e rapportarle alla teoria atomica. Scrittura e bilanciamento di un'equazione chimica. Conoscere la tavola periodica e il simbolismo chimico. |
| Caratteristiche dei viventi. Le biomolecole | Novembre | Analizzare e correlare le proprietà che definiscono un sistema vivente. Riconoscere le strutture e funzioni che caratterizzano le biomolecole e porre in relazione il loro significato biologico ed energetico nella nutrizione. | Conoscere le caratteristiche condivise dagli esseri viventi e discutere le proprietà che definiscono un sistema vivente fornendo esempi per ciascuna di esse. |
| La cellula procariota ed eucariota – Livelli di organizzazione negli organismi superiori | Novembre -Dicembre | Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente. Identificare la corretta relazione tra la morfologia delle strutture biologiche e la funzione che svolgono. Identificare le analogie che esistono nel piano strutturale dei viventi. | Riconoscere i viventi come sistemi cellulari aperti e articolati in livelli di organizzazione. |

| | | | |
|--|-----------------------|--|---|
| Metabolismo energetico | Gennaio- Febbraio- | Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza. | Differenziare le reazioni energetiche come esoergoniche ed endoergoniche. Saper individuare i vantaggi e svantaggi tra processi aerobici e anaerobici Saper riconoscere il processo della fermentazione in attività vitali e in processi produttivi Spiegare il ruolo chiave della fotosintesi come fonte di energia per gli organismi viventi. Saper discutere la relazione esistente fra respirazione e fotosintesi nel quadro della circolazione della materia. |
| La Mole | Marzo | Essere in grado di applicare le conoscenze e risolvere semplici esercizi | Conoscere e utilizzare l'unità chimica di misura |
| Divisione cellulare e riproduzione degli organismi | Aprile- Maggio | Riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. Correlare il significato della variabilità genetica e della riproduzione ai fini del processo evolutivo e della biodiversità. Utilizzare correttamente la terminologia scientifica | Comprendere la varietà dei viventi e la complessità delle loro strutture in funzione dell'evoluzione e dei rapporti organismi-ambiente, nella prospettiva della valorizzazione e mantenimento della biodiversità. |

DaD/DDI

<https://www.iistelese.it/wp-content/uploads/2020/10/PIANO-DDI-TELESI@.pdf>

MODALITA' di VALUTAZIONE

| | TIPOLOGIA DI PROVA |
|----------------------|---|
| Prova Scritta | Una prova semi-strutturata a risposta multipla e aperta per ciascun quadrimestre. |
| Prova Orale | Due colloqui individuali per quadrimestre. Partecipazione lezione dialogata. Dibattito collettivo |
| Prova Pratica | |