

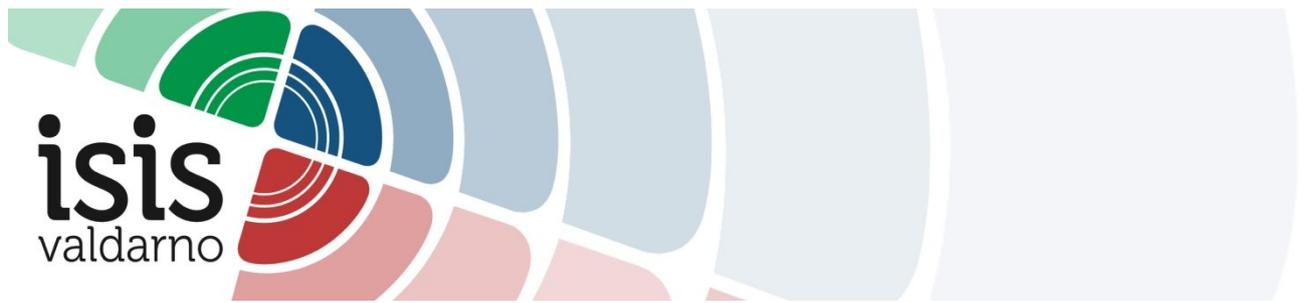
## **DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE BIOLOGIA**

### **TURISMO**

#### **COMPETENZE**

- osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
- analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

<b>CONOSCENZE</b>	<b>ABILITA'</b>
<p>Origine della vita: livelli di organizzazione della materia vivente (struttura molecolare, struttura cellulare e sub cellulare; virus, cellula procariotica, cellula eucariotica).            Processi metabolici: organismi autotrofi ed eterotrofi; respirazione cellulare e fotosintesi.            Genetica classica e trasmissione dei caratteri ereditari, genetica molecolare e biotecnologie: implicazioni pratiche e questioni etiche.            Teorie interpretative dell'evoluzione degli esseri viventi.            Processi riproduttivi, la variabilità</p>	<p>Individuare nella molecola dell'acqua le caratteristiche che la rendono indispensabile per la vita.            Saper descrivere la struttura e funzione delle biomolecole.            Riconoscere nella cellula l'unità funzionale di base della costruzione di ogni essere vivente e individuare le differenze tra cellula procariotica ed eucariotica.            Comparare le strutture comuni a tutte le cellule eucariote, distinguendo tra cellule animali e cellule vegetali.            Individuare nella cellula un sistema aperto che scambia materia ed energia.            Comprendere l'importanza della riproduzione</p>



ambientale e gli habitat.

Ecosistemi: cicli alimentari

Ecologia: la protezione dell'ambiente (uso sostenibile delle risorse naturali e gestione dei rifiuti).

La crescita della popolazione umana e le relative conseguenze (sanitarie, alimentari, economiche).

La classificazione degli esseri viventi nei suoi principali gruppi.

Il corpo umano come un sistema complesso: omeostasi e stato di salute.

Le malattie: prevenzione e stili di vita (disturbi alimentari, fumo, alcool, droghe e sostanze stupefacenti, infezioni sessualmente trasmissibili).

cellulare.

Saper individuare nei processi di riproduzione le basi per la continuità della vita.

Individuare i meccanismi alla base della trasmissione dei caratteri ereditari e delle informazioni genetiche.

Descrivere il meccanismo di duplicazione del DNA, trascrizione e di sintesi delle proteine. Individuare nelle mutazioni l'origine di alcune malattie genetiche ereditarie e il loro studio attraverso gli alberi genealogici.

Descrivere il ruolo degli organismi, fondamentale per l'equilibrio degli ambienti naturali e per il riequilibrio di quelli degradati dall'inquinamento.

Ricostruire la storia evolutiva degli esseri viventi mettendo in rilievo la complessità dell'albero filogenetico.

Indicare le caratteristiche comuni degli organismi e i caratteri più frequentemente utilizzati per classificare gli organismi.

Descrivere il corpo umano, analizzando le interconnessioni tra i sistemi e gli apparati.