



ISTITUTO TECNICO PROFESSIONALE - TORTOLÌ

I

Ipsia

A

Alberghiero

N

Nautico

A

Agrario

S

Socio Sanitario

## PROGRAMMA SCIENZE INTEGRATE (Scienze della terra e Biologia)

ANNO SCOLASTICO **2017-18**

CLASSE **1<sup>^</sup> IPSAR** SEZIONE **A** DOCENTE Anna Rita Soddu

LIBRO DI TESTO SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)

Autori: E. Lupia Palmieri, M. Parotto, S. Saraceni, G. Strumia.

Volume A-B Zanichelli editore

### MODULO 1

#### Conoscenze di base

1. Le sfere della terra: litosfera, atmosfera, idrosfera.
2. Caratteristiche dei viventi
3. Il metodo scientifico applicato alle scienze della natura
4. I livelli di organizzazione della vita

### MODULO 2

#### La varietà della vita

1. La classificazione degli esseri viventi. Nomenclatura binomia della specie. La classificazione gerarchica di Linneo. Al vertice del sistema gerarchico.
2. Gli organismi unicellulari. L'origine della vita. Gli organismi unicellulari procarioti: eubatteri e archeobatteri. Gli organismi unicellulari eucarioti: i protisti.
3. I funghi. Le caratteristiche dei funghi. I diversi tipi di funghi: muffe e lieviti. I licheni.
4. Le piante. Le briofite. Le tracheofite: felci, gimnosperme e angiosperme.
5. Gli invertebrati. Molluschi: bivalvi, gasteropodi e cefalopodi. Anellidi. Artropodi: insetti, crostacei, miriapodi e aracnidi.
6. I vertebrati. Agnati, Condritti e Osteitti. Anfibi. Rettili. Uccelli. Mammiferi: monotremi, marsupiali e placentati.

## **La biosfera:**

1. La biosfera: l'insieme di tutti gli ecosistemi. Che cos'è l'ecologia . L'ecosistema globale . Habitat e nicchia ecologica.
2. Le interazioni tra gli organismi di una comunità. Competizione interspecifica e competizione intraspecifica. La predazione . La simbiosi: parassitismo, mutualismo e commensalismo.
3. Il flusso di energia negli ecosistemi. I livelli trofici : la catena alimentare.

## **MODULO 3**

### **L'ambiente celeste**

1. I corpi celesti. Le costellazioni.
2. I corpi del sistema solare. Pianeti e corpi minori. Pianeti terrestri e pianeti gioviani.
3. Il sole. L'interno del sole. La superficie del sole.
4. Il moto dei pianeti attorno al sole. Le leggi di Keplero. La legge della gravitazione universale.

### **La Terra**

1. La forma e le dimensioni della Terra. L'ellissoide terrestre. Il geoide
2. Il reticolato geografico. Meridiani e paralleli.