



A.S. 2018-2019

**PROGRAMMA DIDATTICO**  
**DISCIPLINA: SCIENZE INTEGRATE DELLA TERRA E BIOLOGIA**

DOCENTE VIZZA SERAFINA

CLASSE 1PDINF

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
62	/	62	66

**Contenuti**

**PROGRAMMA DI BIOLOGIA**

Definizione di organismo vivente. Ciclo vitale e funzioni vitali (respirazione, nutrizione, movimento, sensibilità, escrezione e riproduzione sessuata).

Organismi autotrofi ed eterotrofi.

Definizione di organismo unicellulare, pluricellulare, microrganismo e macrorganismo.

Differenze tra cellule eucariotiche e procariotiche.

I cinque regni dei viventi (classificazione di Whittaker): le monere, i protisti, funghi, animali e piante.

Fermentazione alcolica.

Omeostasi.

Meccanismi di termoregolazione (temperatura esterna maggiore di quella corporea, temperatura esterna minore di quella corporea).

Gli atomi indispensabili alla vita (macroelementi e microelementi).

Funzioni e caratteristiche dei carboidrati semplici (monosaccaridi: glucosio, fruttosio e galattosio; disaccaridi: maltosio, lattosio, saccarosio) e complessi (polisaccaridi del glucosio: amido, glicogeno, cellulosa e chitina).

Funzioni e caratteristiche dei grassi o lipidi: trigliceridi, colesterolo e cere.

Le proteine vegetali e animali. Amminoacidi essenziali. Funzioni delle proteine.

Apparato digerente: struttura (bocca, esofago, intestino tenue e crasso) e funzioni (ingestione, digestione, assorbimento ed eliminazione). Ulcera gastrica e reflusso gastroesofageo.

Modulo FAD: principi nutritivi, fabbisogno energetico e alimentazione equilibrata.

**PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA**

Origine dell'Universo. I corpi celesti.

La prima, seconda e terza legge di Keplero e le conseguenze.

Asse terrestre.

Moto di rotazione della Terra. Alternanza del dì e della notte. Crepuscolo, tramonto, aurora e alba.

La forza centrifuga e la forma della Terra.

Ripasso forza centrifuga

Moto di rivoluzione della Terra e l'alternanza delle stagioni (solstizi ed equinozi).

Le stelle e proprietà. Diagramma HR.

Definizione di minerale. Il reticolo e l'abito cristallino

Proprietà dei minerali: densità, colore e durezza.

Le rocce magmatiche o ignee.

Interno della terra.

**Attività di recupero**

Pausa didattica dall'11 febbraio al 16 di febbraio.

**MINISTERO dell'ISTRUZIONE, dell'UNIVERSITÀ e della RICERCA**  
**Istituto Statale Istruzione Superiore "Isaac Newton" VARESE**



Varese, 07 giugno 2019

il Docente  
Vizza Serafina