

 <p>ITIS "A.Badoni" Lecco</p>	<b>MODULO</b>	MO 16.03	
<b>PROGRAMMA ESSENZIALE</b>		Rev. 00 Data 22.01.03	Pagina 1 di 3

**Anno scolastico: 2020-2021**

**Prof. Cristina Valsecchi**

**Materia: Scienze naturali**

**Classe: 3°B LSSA**

**•BIOLOGIA**

**MODULO 1: LA GENETICA**

**U.D. 1: la trasmissione dei caratteri ereditari, le basi cromosomiche dell'ereditarietà**

- I nuovi metodi della genetica di Mendel
- le tre leggi di Mendel
- la genetica umana e la determinazione del sesso
- le interazioni tra alleli e tra geni
- le interazioni gene-ambiente
- le malattie genetiche
- le relazioni tra geni e cromosomi: gli esperimenti di Morgan
- le mappe genetiche
- i caratteri legati al sesso.

**MODULO 2: LE BASI MOLECOLARI DELLA VITA**

**U.D. 1: il linguaggio della vita**

- I geni sono fatti di DNA
- le evidenze sperimentali: il percorso storico
- il modello del DNA
- la DNA polimerasi
- la duplicazione semiconservativa del DNA
- la correzione degli errori.

**U.D. 2: il genoma in azione**

- I geni e gli enzimi; i geni e i polipeptidi

 ITIS "A.Badoni" Lecco	<b>MODULO</b>	MO 16.03	
<b>PROGRAMMA ESSENZIALE</b>		Rev. 00 Data 22.01.03	Pagina 2 di 3

- il passaggio dell'informazione genetica dal DNA all'RNA alle proteine (trascrizione e traduzione)
- l'eccezione al dogma centrale: i virus a RNA
- i tre tipi di RNA
- il codice genetico
- le modifiche post-traduzionali delle proteine
- le mutazioni: puntiformi, cromosomiche e cariotipiche; indotte e spontanee
- mutazioni e malattie genetiche
- mutazioni ed evoluzione.

## •SCIENZE DELLA TERRA

### 1: INTRODUZIONE

- Le discipline geologiche che studiano il sistema Terra
- la Terra come sistema integrato e le sue sfere
- la formazione della Terra e la sua evoluzione primordiale
- la catastrofe del Fe e la zonazione chimica della Terra

### **Modulo 1: LA DINAMICA INTERNA DELLA TERRA**

#### **U. D. 1: atomi, elementi, minerali e rocce**

- Minerali e loro proprietà fisiche
- processi di formazione dei minerali
- polimorfismo e isomorfismo
- solidi amorfi
- classificazione dei minerali in generale e dei silicati
- le rocce della crosta terrestre
- il ciclo litogenetico.

#### **U.D. 2: processo magmatico e rocce ignee**

- Processo magmatico e magma
- genesi dei magmi
- struttura e caratteristiche delle rocce ignee
- classificazione delle rocce ignee secondo 4 criteri diversi

 ITIS "A.Badoni" Lecco	<b>MODULO</b>	MO 16.03	
<b>PROGRAMMA ESSENZIALE</b>		Rev. 00 Data 22.01.03	Pagina 3 di 3

- le rocce ignee nel sottosuolo (plutoni e corpi ipoabissali).

**U.D. 3: le rocce sedimentarie**

- Il processo sedimentario: degradazione meteorica, alterazione chimica e disgregazione fisica delle rocce, azione degli organismi sulle rocce

- le rocce sedimentarie quali importanti archivi di pietra

- la diagenesi: dai sedimenti alle rocce sedimentarie

- la struttura e le caratteristiche delle rocce sedimentarie

- la classificazione delle rocce sedimentarie.

giugno 2021

L' insegnante:  
Cristina Valsecchi