



LICEO SCIENTIFICO - LINGUISTICO -  
SCIENZE UMANE - ECONOMICO SOCIALE

viale Papa Giovanni XXIII, 25  
10098 Rivoli  
tel. 011-95.86.756 ♦ fax 011-95.89.270

sede di SANGANO  
10090 via S. Giorgio  
tel. e fax 011-90.87.184

email: [darwin@liceodarwin.rivoli.to.it](mailto:darwin@liceodarwin.rivoli.to.it)  
pec: [TOPS10000T@pec.istruzione.it](mailto:TOPS10000T@pec.istruzione.it)  
<http://www.liceodarwin.net/>



*...innovare e consolidare...*

## **PROGRAMMA - A. S. 2020 / 2021**

**PROFESSORE** *Morabito Katia*

**CLASSE** *5F*

**MATERIA** *Scienze Naturali*

**MANUALE** *Biochimica "Dalla chimica organica alle biotecnologie"  
(Marinella De Leo; Filippo Giachi) De Agostini.*

*Elementi di Scienze della Terra*

*(Fabio Fantini; Simona Monesi; Stefano Piazzini) Zanichelli*

### **BIOCHIMICA:**

*LA CHIMICA ORGANICA E GLI IDROCARBURI:*

- *Proprietà generale dei composti organici*
- *Le formule e l'isomeria*
- *Gli idrocarburi: alcani e cicloalcani*
- *Gli alcheni*
- *Gli alchini*
- *Gli idrocarburi aromatici*

*I COMPOSTI ORGANICI DIVERSI DAGLI IDROCARBURI:*

- *Alcoli e fenoli*
- *I composti carbonilici*
- *Gli acidi carbossilici e loro derivati*

*LE BIOMOLECOLE: STRUTTURA E FUNZIONE:*

- *I pilastri della vita*

- *I costituenti chimici della cellula*
- *I carboidrati*
- *I lipidi*
- *Gli amminoacidi e le proteine*
- *Gli acidi nucleici*
- *Effetti delle mutazioni in proteine non enzimatiche*

#### **LA CATALISI ENZIMATICA:**

- *Anabolismo e Catabolismo*
- *Gli enzimi: funzioni e classificazione*
- *Il meccanismo d'azione degli enzimi*
- *Il controllo delle vie metaboliche*
- *L'ATP e i coenzimi*

#### **LE PRINCIPALI VIE METABOLICHE:**

- *I processi di degradazione di glucosio*
- *Il ciclo di Krebs*
- *Catena respiratoria e fosforilazione ossidativa*
- *Il ciclo di Calvin-Benson*
- *La gluconeogenesi e il metabolismo del glicogeno*

## **SCIENZE DELLA TERRA:**

#### **LE ROCCE:**

- *Le rocce e la loro formazione*
- *Il processo magmatico*
- *Il processo sedimentario*
- *Il processo metamorfico*
- *Rocce magmatiche: i minerali*
- *La struttura dei silicati*
- *Rocce sedimentarie: La formazione e struttura*
- *Rocce sedimentarie clastiche*
- *Rocce sedimentarie organogene*
- *Rocce metamorfiche*
- *Tipi di metamorfismo*
- *Il ciclo litogenetico*

*Rivoli lì, 15 maggio 2021*

*I rappresentanti di classe*

*L'insegnante*

*Prof. Katia Morabito*