



**LICEO STATALE "NICCOLÒ MACHIAVELLI"**  
[www.liceomachiavelli-firenze.edu.it](http://www.liceomachiavelli-firenze.edu.it)  
Liceo Classico, Liceo Internazionale Linguistico,  
Liceo Internazionale Scientifico  
Liceo delle Scienze Umane, Liceo Economico-Sociale  
Uffici Amministrativi: Via Santo Spirito, 39 – 50125 Firenze  
tel. 055-2396302 - fax 055-219178  
e-mail: [fiis00100r@istruzione.it](mailto:fiis00100r@istruzione.it) - PEC: [fiis00100r@pec.istruzione.it](mailto:fiis00100r@pec.istruzione.it)



## **Programma svolto**

**A.S. 2019/2020**

**CLASSE: 5 B**                      **INDIRIZZO: Liceo Classico**

**MATERIA DI INSEGNAMENTO: Scienze Naturali**

Docente: prof.ssa Maria Clelia Bonini

### **Chimica organica:**

Composti organici: ibridazione del carbonio e la classificazione.

Gli idrocarburi: alcani, alcheni, alchini, idrocarburi ciclici alifatici, idrocarburi aromatici.

Gruppi funzionali: alcoli e fenoli, aldeidi e chetoni, acidi carbossilici, esteri, ammine.

### **Biochimica:**

Carboidrati: monosaccaridi e la stereoisomeria, disaccaridi, polisaccaridi.

Lipidi: grassi e olii; trigliceridi; steroidi: colesterolo e ormoni steroidei.

Proteine: il legame peptidico, la struttura delle proteine. Sintesi delle proteine

Enzimi.

Acidi nucleici: la struttura degli acidi nucleici. L'ATP.

DNA ricombinante: le tecniche per produrre il DNA ricombinante; la reazione a catena della polimerasi (PCR).

### **Scienze della Terra:**

Composizione della litosfera

Minerali

Formazione delle rocce: magmatiche, sedimentarie e metamorfiche, principali esempi

Vulcani

Le onde sismiche rilasciate da un terremoto e il rischio sismico

Struttura e caratteristiche fisiche e chimiche della Terra

I lineamenti della crosta terrestre: morfologia oceanica e continentale

I precursori di Wegener

Da Wegener alla tettonica delle placche

La formazione degli oceani e delle montagne