



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

**Liceo Classico "Pietro Giannone"**

**Liceo Classico - Liceo Classico della Comunicazione - Liceo Scientifico**  
Corso Giannone, 96 - 81100 Caserta



C.F. 93093630619 - tel. 0823/325087- fax 0823/1876787 - C.M.: CEPC110001

sezione associata: Liceo Scientifico e Liceo Scienze Applicate ad indirizzo Biomedico -  
via Umberto I - Caiazzo - telefono 0823/868311

e-mail: [cepc110001@istruzione.it](mailto:cepc110001@istruzione.it) - [cepc110001@pec.istruzione.it](mailto:cepc110001@pec.istruzione.it) sito web: [www.liceogiannonecaserta.gov.it](http://www.liceogiannonecaserta.gov.it)

## PROGRAMMA

<b>Scienze naturali</b>	<b>A.S. 2017/2018</b>
<b>Docente PROF.SSA DE SIRE GIGLIOLA</b>	<b>Classe IIB/II E</b>

### Biologia

#### **Anatomia e fisiologia del corpo umano**

Gli animali e l'organizzazione gerarchica

I tessuti

Il tessuto epiteliale

Il tessuto connettivo

Il tessuto muscolare

Il tessuto nervoso.

Lo scheletro e le sue funzioni

#### **L'alimentazione e la digestione**

La trasformazione del cibo

Il sistema digerente nell'uomo

Masticazione e deglutizione del cibo.

L'esofago

Lo stomaco

L'intestino tenue: digestione e assorbimento del cibo

Il pancreas e il fegato

L'intestino crasso: assorbimento ed eliminazione

Una dieta corretta

#### **Il sistema nervoso**

Struttura del sistema nervoso

I neuroni

Il potenziale di riposo

Il potenziale d'azione e l'impulso nervoso

Le sinapsi.

I neurotrasmettitori.

Il sistema nervoso centrale e periferico

Il sistema nervoso somatico ed il sistema autonomo  
L'encefalo umano e la sua struttura  
La corteccia cerebrale  
Il sistema limbico.  
Il sonno

## **Chimica**

### **L'equilibrio chimico**

Reazioni complete e reversibili  
L'equilibrio nelle reazioni chimiche  
Costante di equilibrio  
Principio di Le Chatelier .  
Fattori che influenzano l'equilibrio  
Equilibrio eterogeneo

### **Acidi e basi**

Acidi e basi  
La teoria di Arrhenius  
La teoria di Bronsted e Lowry  
La teoria di Lewis  
La ionizzazione dell'acqua  
Il pH  
Gli indicatori  
La forza degli acidi e delle basi Acidi monoprotici e acidi poliprotici  
Composti anfoteri

### **Le reazioni tra acidi e basi**

Idrolisi dei Sali  
Soluzione tampone  
Reazioni di neutralizzazione

### **Le reazioni di ossido-riduzione**

Le reazioni di ossido-riduzione.  
Il numero di ossidazione.  
Riconoscimento delle reazioni redox .  
Reazioni di ossido-riduzione in soluzione.

## **Scienze della Terra**

### **Minerali e rocce**

I minerali.  
Struttura e proprietà  
Le rocce.  
Le rocce magmatiche.  
Le rocce sedimentarie.  
Le rocce metamorfiche.  
Il ciclo litogenetico

### **I fenomeni vulcanici**

Il vulcano

I prodotti dell'eruzione.  
Tipi di edifici vulcanici e di eruzioni.  
I vulcani in Italia  
La distribuzione geografica dei vulcani  
Fenomeni legati all'attività vulcanica

### **I fenomeni sismici**

Lo studio dei terremoti.  
Propagazione e registrazione delle onde sismiche.  
Misurare un terremoto.  
I terremoti e l'interno della Terra.  
Distribuzione geografica dei terremoti.  
La difesa dai terremoti

### Testi in uso

Chimica: "Chimica" Tomo B Pistarà – Edizione Atlas  
Biologia "Biologia- Concetti e collegamenti" / Campbell- Edizione Linx  
Scienze della Terra "Il globo terrestre e la sua evoluzione" / Palmieri- Parotto- Edi. Zanichelli

Gli alunni

L'insegnante  
Gigliola de Sire