



**ISTITUTO OMNICOMPRESIVO STATALE**

SCUOLA DELL'INFANZIA, PRIMARIA, SECONDARIA DI PRIMO GRADO, LICEO SCIENTIFICO

Sito web: [www.icpadula.edu.it](http://www.icpadula.edu.it)

**Sede AMMINISTRATIVA e LICEO SCIENTIFICO:** via Salita dei Trecento – 84034 PADULA (SA)

Tel. 0975 77130 – cod. mecc. SAPS070007 – C.F. 92006850652

e-mail: [saic86900d@istruzione.it](mailto:saic86900d@istruzione.it) – [saps070007@istruzione.it](mailto:saps070007@istruzione.it) – [saic86900d@pec.istruzione.it](mailto:saic86900d@pec.istruzione.it)

**Sede COMPRESIVO:** via Dante Alighieri 32 – 84034 PADULA (SA)

Tel. 0975 77052 – cod. mecc. SAIC86900D

E-mail: [saic86900d@istruzione.it](mailto:saic86900d@istruzione.it) – [saic86900d@pec.istruzione.it](mailto:saic86900d@pec.istruzione.it)

# LICEO SCIENTIFICO STATALE “CARLO PISACANE”

*Padula*

**PROGRAMMA SVOLTO**  
Materia **SCIENZE NATURALI**

Docente **DI SANTI MARIA ROSARIA**

Classe **2 SEZ. A**

**Anno scolastico 2019 – 2020**

Gli argomenti effettivamente svolti, in considerazione della rimodulazione del piano di lavoro a causa dell'emergenza COVID-19, sono stati i seguenti.

### **Biologia**

Le caratteristiche degli esseri viventi. La varietà della vita. Biologia e metodo scientifico.

ATOMI, MOLECOLE E VITA. Materia ed energia. La struttura della materia. Il legame chimico: l'unione di atomi per formare molecole. Significato di una reazione chimica. Acqua e vita.

LE MOLECOLE DI INTERESSE BIOLOGICO L'importanza del carbonio nelle biomolecole. Condensazione ed idrolisi. Le molecole inorganiche della cellula: acqua e sali minerali. Le molecole organiche della cellula Proteine. Acidi Nucleici. Lipidi. Associazioni Lipoproteiche. Carboidrati o glucidi. Vitamine.

LA STRUTTURA GENERALE DELLA CELLULA. Le caratteristiche della cellula. Cellule procarioti ed eucarioti Struttura della cellula ed organuli.

STRUTTURA E FUNZIONI DELLA MEMBRANA PLASMATICA. Struttura complessa. Il trasporto attraverso la membrana plasmatica. La specializzazione delle superfici cellulari.

RIPRODUZIONE CELLULARE. Fondamenti della riproduzione cellulare. Confronto fra i cromosomi nei procarioti e negli eucarioti. Il ciclo della cellula procariote. Il cromosoma eucariote. Il ciclo cellulare negli eucarioti. La mitosi. La citodieresi

LA MEIOSI E LA VARIABILITÀ GENETICA. Variabilità genetica, scambio di geni, evoluzione della riproduzione sessuale. La meiosi. Mitosi, meiosi e cicli vitali negli eucarioti. Meiosi, riproduzione sessuale e variabilità genetica.

### **CHIMICA**

Lo stato aeriforme -Gli stati di aggregazione della materia; -Definizione di stato aeriforme e differenze tra gas e vapori; -Gas reali e gas perfetti; -Le leggi principali dei gas perfetti (Boyle, Charles e Gay-Lussac).

Le soluzioni -Le soluzioni: una grande varietà; -La solubilità : influenza della temperatura; -Le soluzioni di gas: effetto p e T; -La quantità di soluto: concentrazione molare e concentrazione molare.

Le reazioni chimiche -La classificazione delle principali reazioni di tipo chimico; -Bilanciamento di reazioni

La stechiometria delle reazioni -Definizione di stechiometria; -La mole: l'unità del chimico; -La massa molare e il volume molare dei gas.

### **Evoluzione dei virus emergenti.**

#### **Focus sul SARS - COV 2**

Padula, 06 giugno 2020

La Docente

Prof.ssa Maria Rosaria Di Santi