

ISTITUTO OMNICOMPRESIVO STATALE

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

Sito web: 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 – saps070007@istruzione.it – saic86900d@pec.istruzione.it

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

Tel. 0975 77052 – cod. mecc. SAIC86900D

E-mail: saic86900d@istruzione.it – saic86900d@pec.istruzione.it

LICEO SCIENTIFICO STATALE

“CARLO PISACANE”

Padula

PROGRAMMA SVOLTO

Materia SCIENZE NATURALI

Docente ORNELLA LOBOSCO

Classe 3 SEZ.C

Anno scolastico 2021 – 2022

Gli argomenti effettivamente svolti sono stati i seguenti.

BIOLOGIA

- Storia della Genetica e della Biologia Molecolare
- Leggi di Mendel
- Test cross
- Poliallelia
- Dominanza completa ed incompleta
- Pleiotropia
- Come interagiscono i geni
- Rapporto tra geni e cromosomi
- Geni associati
- La determinazione cromosomica del sesso (Morgan)
- Mappe genetiche
- Nucleina
- Il principio trasformante di Griffith
- Esperimento di Avery
- Regola di Chargaff
- Rosalind Franklin: Cristallografia a raggi X
- Struttura del DNA e composizione chimica del DNA
- Duplicazione del DNA ed enzimi
- Dogma della biologia
- Trascrizione e traduzione
- Splicing e maturazione RNA
- Codice genetico
- Passaggio dell'informazione dal DNA alle proteine
- Sintesi delle proteine
- Mutazioni
- Operoni

CHIMICA

- Le particelle subatomiche
- I primi modelli atomici (Thomson, Rutherford)
- La luce: quanti di energia
- Il modello atomico di Bohr
- Principio di indeterminazione di Heisenberg
- Ipotesi di De Broglie
- Funzioni di onda ed orbitali
- Forma orbitali e livelli di energia
- I numeri quantici
- La configurazione elettronica
- Regola di Hund
- Principio di esclusione di Pauli
- Regola della diagonale
- Elettroni di valenza
- Simboli di Lewis
- La moderna tavola periodica
- Proprietà periodiche: raggio atomico, energia di ionizzazione, affinità elettronica ed Elettronegatività
- Distanza di legame ed energia di legame
- Regola dell'Ottetto
- Legami chimici: primari e secondari

- Teoria VSEPR
 - Regole di nomenclatura
- SCIENZE DELLA TERRA
- I Minerali: composizione e struttura
 - Classificazione e proprietà
 - Ciclo litogenetico
 - Tipi di magma
 - Le rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche: composizione e classificazione

Padula 01/06/2022

Il Docente
Prof.SSA ORNELLA LOBOSCO