



ISTITUTO
DI ISTRUZIONE
SUPERIORE
G.M. ANGIOY
CARBONIA

Ministero dell'Istruzione e del Merito
Istituto Tecnico Statale
Commerciale e per Geometri
"Giovanni Maria Angioy"
Via Costituente - 09013 CARBONIA (Su)

t: 0781 66 04 06 - w: <https://istitutoangioy.edu.it>
m: catd020007@istruzione.it
pec: catd020007@pec.istruzione.it
Cod. Fisc: 81003250925 - Cod. Mecc: CATD020007
Cod. Univoco Ufficio: UF4NDF

Anno Scolastico
2025/2026

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO 2025/26

Docente	Classe	Materia
Michela Contu	2°C INFO	SCIENZE INTEGRATE

Biologia

1. L'acqua e le biomolecole negli organismi

Le sostanze che formano i viventi.

L'acqua e le sue proprietà: capillarità, tensione superficiale, calore specifico e densità.

L'acqua come solvente: la scala del pH.

I carboidrati: monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi.

I lipidi: trigliceridi, fosfolipidi e glicolipidi, steroidi e cere.

Le proteine: amminoacidi e legame peptidico, i 4 livelli strutturali delle proteine.

Gli acidi nucleici: DNA e RNA.

2. Le cellule

La dimensione delle cellule e il microscopio.

La cellula procariotica e la forma dei batteri.

La cellula eucariotica animale e vegetale. Mitocondri e cloroplasti.

La membrana plasmatica: struttura.

Il citoscheletro e le giunzioni cellulari.

3. Energia e trasporto cellulare

Organismi autotrofi e eterotrofi, aerobi e anaerobi.

L'energia nelle reazioni cellulari e l'ATP. Gli enzimi.

Il metabolismo del glucosio: glicolisi, respirazione cellulare e fermentazione.

La fotosintesi. I pigmenti vegetali e le riserve energetiche nelle piante.

Trasporto di membrana: la diffusione, l'osmosi e il trasporto attivo.