



ISTITUTO TECNICO AERONAUTICO STATALE
"ARTURO FERRARIN"
CATANIA

PROGRAMMA DI BIOLOGIA SVOLTO NELLA CLASSE 2E A.S. 2013/2014
DOCENTE: Marisa Bonaviri

Contenuti modulo I

Livello fisico chimico della biologia

Livello molecolare

- Bioelementi
- I composti inorganici
- Le molecole organiche
- Livelli di organizzazione della materia
- Chimica e biochimica
- I legami e reazioni chimiche
- Metodo scientifico.

Contenuti modulo II

Livello cellulare

I parte

- Caratteristiche generali di una cellula procariote
- Caratteristiche generali di una cellula eucariote
- Membrana cellulare
- Membrana nucleare
- Il nucleo
- Il citoplasma
- Gli organuli citoplasmatici

Contenuti modulo III

Livello cellulare 2

- Il metabolismo cellulare
- La mitosi
- Il corredo cromosomico
- Il cariotipo
- La riproduzione sessuale
- La meiosi

Contenuti modulo IV

Livello genetico

- Gli esperimenti di Mendel
- Cromosomi
- Genotipo e fenotipo
- Geni associati
- Crossing-over
- Le mutazioni
- Le malattie genetiche
- Struttura del DNA
- Il codice genetico
- La sintesi delle proteine

Contenuti modulo V

- Organizzazione del corpo umano
- Apparati e sistemi

Catania 11.06.2014