

**Disciplina: BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO**  
**Libro di testo: FANTI FABIO, BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E BIOTECNOLOGIE (LMS LIBRO SCARICABILE) / MICRORGANISMI, AMBIENTE E SALUTE + EBOOK SCUOLABOOK, ZANICHELLI**  
**Programma 4°**

**Modulo 1 METABOLISMO MICROBICO:**

- Metabolismo ed energia
  - Fonti di energia per i microrganismi
  - Fonti nutritive per il metabolismo
  - Processi metabolici per la produzione di energia: la fotosintesi
  - Alternative metaboliche dei microrganismi: respirazione e fermentazione
- SINTESI PROTEICA E MECCANISMI DI REGOLAZIONE DELL'ESPRESSIONE GENETICA:**
- Biosintesi microbiche
  - La sintesi proteica ed il codice genetico
  - Le fasi del processo
  - Analogie e differenze
  - Regolazione dell'espressione genetica nei Procarioti

**Modulo 2 RIPRODUZIONE E CRESCITA BATTERICA:**

- La riproduzione dei batteri
- La crescita batterica
- La curva di crescita

**Modulo 3 BATTERI DI INTERESSE SANITARIO:**

- Varietà del mondo microbico
- Batteri Gram negativi di forma elicoidale o ricurva
- Bacilli e cocchi Gram negativi aerobi
- Batteri Gram negativi aerobi/anaerobi facoltativi
- Vibrioni
- Rickettsie e Clamidie
- Mycoplasmi
- Cocchi Gram positivi
- Bacilli sporigeni Gram positivi
- Gram positivi asporigeni
- Corinebatteri
- Micobatteri

**Modulo 4 BATTERI DI INTERESSE AMBIENTALE E INDUSTRIALE:**

- Archebatteri
- Batteri fototrofi o fotosintetici
- Actinomiceti, Streptomiceti e batteri nocardiformi
- Pseudomonas

**Modulo 5 MICRORGANISMI DIVERSI DAI BATTERI:**

- I Protozoi
  - Le Alghe
- I VIRUS:**
- I Miceti
  - Struttura dei virus e duplicazione dell'acido nucleico virale
  - Replicazione dei virus animali

- Replicazione dei virus batteriofagi
- Virus a DNA ed a RNA
- Virus e cellule: oncogeni
- Coltivazione dei virus in laboratorio

**Modulo 6 CONCETTI BASE DELL'IMMUNOLOGIA:**

- Immunità specifica
- Gli anticorpi
- Vaccinazione e sieroterapia
- Microrganismi, ambiente ed ecosistemi
- Gli ecosistemi
- Produttori e consumatori
- Rapporti tra i microrganismi
- Attività antropica sui comparti ambientali
- Impatto antropico
- Immissione degli inquinanti nell'ambiente

**Prof.ssa Ori Bartolotta**