

**DOCENTE: DANIELA MONACO**

**DISCIPLINA: BIOTECNOLOGIE AGRARIE**

**CLASSE: IVAT.**

**A.S. 2016 – 2017**

**PROGRAMMA SVOLTO** (articolato per moduli)

**Modulo 1: I FONDAMENTI DELLA BIOLOGIA.**

- Le biomolecole
- Cellula procariote
- Cellula eucariote

**Modulo 2: IL DNA E IL CODICE GENETICO.**

- Struttura del DNA
- Struttura del RNA
- La sintesi delle proteine

**Modulo 3: GENI, CROMOSOMI, GENOMA.**

- La replicazione del DNA
- Ciclo cellulare
- Divisione cellulare e riproduzione

**Modulo 4: BIOTECNOLOGIE TRADIZIONALI.**

- Cenni storici
- Domesticazione
- Miglioramento genetico
- Metabolismo microbico: Respirazione e Fermentazioni
- Microrganismi e produzioni industriali: batteri, lieviti, muffe
- Laboratorio di microbiologia: tecniche di semina; osservazioni colonie

**Modulo 5: BIOTECNOLOGIE INNOVATIVE.**

- Biotecnologie cellulari: le colture cellulari vegetali e animali; gli ibridomi; la clonazione animale
- Biotecnologie molecolari: l'ingegneria genetica

**Modulo 6: BIOTECNOLOGIE SVILUPPO E APPLIAZIONI.**

- Gli organismi transgenici
- Animali transgenici
- Piante transgeniche