

Titolo del percorso: "BIOTECNOLOGIE"

- **Sede:** Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimenti, Risorse Naturali e Ingegneria (DAFNE).
- **Responsabile scientifico:** Prof.ssa Angela Racioppo
- **N. studenti:** 3 gruppi classe (max 50 studenti), salvo diverse disposizioni del Dipartimento.
- **Durata dei percorsi:** 27 ore (16 ore di lezioni, laboratori, attività di orientamento ed evento finale + 11 ore per la realizzazione del project work). L'ora accademica ha la durata di 50 minuti.
- **Periodo di svolgimento:** a partire da febbraio 2027.
- **Destinatari:** ciascun Istituto può candidare complessivamente un solo gruppo classe per FSL. Nella candidatura ogni Istituto deve indicare l'ordine di preferenza di almeno 2 percorsi proposti dal Dipartimento, successivamente l'attribuzione verrà fatta sulla base dell'ordine cronologico di arrivo delle candidature e della disponibilità.
- **Modalità di realizzazione:** in presenza, salvo diverse disposizioni di legge.
- **Contenuti del percorso:**

Moduli	Attività	Ore	Conoscenze	Competenze
1	Bioetica e OGM	4	Etica e bioetica nell'ambito delle biotecnologie	Fornire competenze per la gestione delle biotecnologie, incluso il loro sviluppo, la protezione intellettuale e la commercializzazione
2	DNA e miglioramento genetico delle piante	4	Concetti di base sulla struttura e la funzione di geni e DNA	Comprendere l'evoluzione delle strategie di miglioramento genetico vegetale nel passato, presente e futuro; Applicare una tecnica di laboratorio per l'estrazione del DNA
3	Biotecnologie microbiche	4	Concetti di base sulla biodiversità microbica (batteri, lieviti, muffe): struttura e metabolismo; principi delle principali tecniche microbiologiche di base	Riconoscere la biodiversità microbica e descriverne struttura e metabolismo; comprendere il ruolo dei microrganismi nelle principali applicazioni biotecnologiche agroalimentari; applicare tecniche microbiologiche di base in laboratorio.
4	Biotecnologie delle produzioni agroalimentari	4	PARTE A — Fisiologia vegetale (2 ore): ruolo fisiologico dei metaboliti secondari nelle piante; meccanismi di difesa contro stress biotici e abiotici; antiossidanti e rilevanza agroalimentare. PARTE B — Biotecnologie animali (2 ore): principi base delle biotecnologie applicate alle produzioni animali e loro implicazioni sulla qualità dei prodotti derivati.	Comprendere le tecniche analitiche e gli approcci sperimentali (<i>in vitro</i> , <i>ex vivo</i> , <i>in vivo</i>) per lo studio delle proprietà antiossidanti dei metaboliti secondari; approfondire i principali metodi analitici per la valutazione delle proprietà biofunzionali degli alimenti di origine animale.

5	Project work (da svolgersi in autonomia presso la Scuola Superiore)	11	Realizzazione di un project work, power point, filmato, manufatto	Capacità di esporre e comunicare le competenze acquisite
6	Evento finale ed attività di orientamento	2	-	-

▪ **Linee-guida per i percorsi**

1. Presenza di un docente curricolare per classe per tutte le ore di lezione in sincrono.
2. Presenza di un unico referente per ciascun Istituto, per evitare di sovraccaricare ulteriormente il Dipartimento nella gestione delle comunicazioni.
3. La compilazione dei registri e di qualsiasi altro documento sarà a carico della scuola e non del Dipartimento.
4. La consegna del project work e di tutta la documentazione per l'apposizione della firma avverrà tramite sistemi di clouding.
5. Il calendario delle lezioni verrà comunicato alle scuole 15 giorni prima dell'avvio delle attività

In caso di immatricolazione – come previsto da Art 2. Comma 8 della convenzione quadro – il soggetto ospitante potrà riconoscere, agli studenti che abbiano seguito il percorso in alternanza scuola-lavoro, l'acquisizione di n. 1 Credito Formativo Universitario se coerenti con i piani didattici dei corsi di laurea e secondo le modalità prescritte dai Regolamenti vigenti.