



Università degli Studi di Messina

“Percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento (PCTO)” Anno Scolastico 2021/2022

1. Titolo Progetto

ExhiBiotech

2. Dipartimento/Centro/Struttura (Denominazione, sede)

Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini Morfologiche e Funzionali (BIOMORF) – Università degli Studi di Messina

3. Abstract del progetto

Il progetto di orientamento ha l’intento di formare e potenziare le competenze specifiche di studenti dal percorso di studio scolastico più strettamente scientifico, attraverso una “*Grande Esibizione*” del vasto panorama delle Biotecnologie.

A partire dai sistemi biologici, organismi e loro derivati, le Biotecnologie hanno permesso di raggiungere inaspettati traguardi su una vasta gamma di settori, da quelli farmaceutici, medici e della ricerca, a quelli industriali, ambientali, agricole, e molti altri ancora, e con la possibilità di aprire sempre nuove ed inesplorate strade.

Il Biotecnologo è, infatti, una figura che è capace di razionalizzare i processi naturali che studia ed indirizzarli verso un’applicazione, ed è una capacità che è possibile coltivare già da prima di intraprendere un percorso universitario.

Pertanto, obiettivo del progetto “*ExhiBiotech*” è fornire agli studenti conoscenze sulle principali tecniche, prodotti e scoperte delle biotecnologie, a partire dalla scoperta del DNA e la sua estrazione, fino alla possibilità di poterlo manipolare e arrivare all’avvento dell’ingegneria genetica.

Offre agli studenti la possibilità di conoscere delle realtà che ormai fanno parte della quotidianità, senza mancare di dibattito sulle prospettive ed i limiti del settore, fornendo così la possibilità di integrare le loro conoscenze scientifiche, aumentare lo spirito critico e sviluppare la capacità di problem solving.

4. Metodologie, strumenti, sistemi di lavoro utilizzati

A causa dell’attuale emergenza COVID-19 e all’impossibilità di accesso alle strutture all’interno dell’A.O.U Policlinico “G. Martino”, le attività verranno erogate in modalità telematica attraverso la piattaforma TEAMS, con la possibilità di svolgimento di alcune attività in simulazioni online, di questionari e dibattiti per non mancare della giusta interazione con gli studenti.

5. Competenze specifiche

- Acquisire conoscenze, capacità e competenze specifiche
- Conoscere i vari settori operativi dell’ambito Biotecnologico

- Conoscenza pratica e teorica in ampi contesti in un ambito di studio
- Capacità di correlare gli aspetti teorici delle discipline con quelli più specifici dell'esperienza pratica

6. Competenze trasversali

- Capacità di problem solving
- Capacità di imparare e di lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma
- Capacità di pensiero strategico
- Capacità di trasformare le idee in azioni
- Capacità di comunicazione
- Capacità di riflessione critica e costruttiva
- Capacità di esprimere e comprendere punti di vista diversi
- Capacità di gestire il proprio apprendimento
- Capacità di gestire l'incertezza, l'ambiguità e il rischio
- Capacità di possedere spirito di iniziativa e autoconsapevolezza
- Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini
- Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva

7. Durata progetto in ore

12 ore

8. Tempistiche e modalità di svolgimento del progetto

Attività	Periodo /Mesi	Orario	Luogo
Estrazione del DNA e applicazioni	Gennaio – Maggio 2022	2 ore	Teams
La scoperta e lo sviluppo della tecnica della Polymerase Chain Reaction (PCR)	Gennaio – Maggio 2022	2 ore	Teams
DNA Profiling e DNA Fingerprinting	Gennaio – Maggio 2022	2 ore	Teams
Lo sviluppo dell'ingegneria genetica	Gennaio – Maggio 2022	2 ore	Teams
La creazione di un vaccino	Gennaio – Maggio 2022	2 ore	Teams
Rivoluzione CRISPR/Cas9	Gennaio – Maggio 2022	2 ore	Teams

9. Tipologia Istituto di provenienza degli studenti

Preferenza (Specificare):

- Liceo Scientifico (indirizzo tradizionale);
- Liceo Scientifico (indirizzo Scienze Applicate);
- Istituto Tecnico ad Indirizzo Chimica, Materiali e Biotecnologie;

10. Numero totale studenti

Fino alla capienza della Piattaforma Teams

Laddove il numero totale degli studenti superasse la capienza della piattaforma, si valuterà la possibilità di formare più gruppi.

11. Referente/i tutor del progetto

Prof. Alessandra Bitto – abitto@unime.it

12. Contatti referente/i

Alessandra Bitto – abitto@unime.it

Rita Lauro – lrritalauro@gmail.com