

# Microbiologia 3D

Il percorso didattico si rivolge alle classi quarte e quinte dell'indirizzo biotecnologico e prevede che gli studenti svolgano alcune attività strettamente interconnesse ed incentrate sulle biotecnologie e sulla stampa 3D Le Biotecnologie:

Gli studenti effettueranno un esperimento di trasformazione batterica, estrazione del DNA e cromatografia di proteine utilizzando kit didattici. Attraverso questa esperienza gli studenti acquisiranno le competenze necessarie per comprendere i meccanismi molecolari alla base della produzione di OGM, ma anche le potenzialità e le problematiche legate a questa tecnologia. L'ingegneria genetica infatti apre scenari molto interessanti che permetteranno in futuro di limitare le problematiche connesse alla malnutrizione e allo spreco delle risorse idriche. Allo stesso tempo pongono alcune problematiche connesse alla salute del consumatore e all'impatto economico e sociale dell'utilizzo degli OGM in ambito agricolo. stampa 3D di biomolecole:

La stampante 3d sarà utilizzata per stampare le biomolecole e le proteine connesse alla trasformazione stessa dei batteri. Grazie ad una didattica incentrata sul "learnign by doing and by making" gli studenti comprenderanno il meccanismo molecolare alla base del controllo dell'espressione genica nei batteri.

Le stampe in 3D saranno effettuate dagli studenti dopo che avranno acquisito le conoscenze e le competenze digitali necessarie all'utilizzo della stampante. Al termine del corso gli studenti sapranno utilizzare la stampante in autonomia e potranno utilizzare le competenze acquisite durante il corso per stampare molecole o parti anatomiche utili per lo studio delle altre discipline di indirizzo.

La stampa 3D è diventata negli anni sempre più uno strumento fondamentale per i piani imprenditoriali di numerose aziende che la utilizzano per la prototipizzazione delle proprie idee tecnologiche e sta avendo un impatto notevole anche in ambito sanitario dove le applicazioni sono praticamente infinite come ad esempio la produzione di protesi o parti anatomiche personalizzate per il paziente. Per questo le competenze acquisite nel settore della stampa 3D potrà avere anche una valenza orientativa in quanto consentirà allo studente di effettuare scelte più consapevoli nei suoi futuri percorsi lavorativi o formativi.