

# **BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

## **Indirizzo**

L'indirizzo generale ministeriale "Chimica, Materiali e Biotecnologie" è finalizzato all'acquisizione di un complesso di competenze integrate riguardanti: i materiali, le analisi strumentali chimico-biologiche, i processi produttivi, in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, nel pieno rispetto della salute e dell'ambiente. Il percorso di studi prevede una formazione, a partire da solide basi di chimica, fisica, biologia e matematica, che pone il diplomato in grado di utilizzare le tecnologie del settore per realizzare prodotti negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico.

In particolare nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie", vengono studiate ed approfondite quelle discipline che sono alla base della comprensione delle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie per contribuire alla promozione della salute personale e collettiva; vengono inoltre analizzate le normative sanitarie italiane ed europee per la tutela della persona.

## **Sbocchi professionali del corso di studi**

Strutture del Servizio Sanitario Nazionale, Aziende Ospedaliere - Laboratori specializzati pubblici e privati - Industria farmaceutica e biotecnologica - Centri di ricerca e sviluppo di prodotti diagnostici biotecnologici - Enti preposti alla elaborazione di normative sanitarie o brevettuali riguardanti l'utilizzo di prodotti biotecnologici.

Il Diploma quinquennale inoltre consente l'accesso a tutti i corsi universitari.

## **Obiettivi**

- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate;
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;

- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

### **Azioni e progetti**

- Alternanza scuola-lavoro

Questo progetto prevede 400 ore di attività in aziende, laboratori e strutture inerenti il settore. In particolare i partners con cui l'istituto si rapporta per l'indirizzo di Biotecnologie Sanitarie sono:

Dipartimento di Anatomia Patologica Università Insubria di Varese.

Dipartimento di Biotecnologie Università Insubria di Varese.

IBSA Institut Biochimique SA Switserland

Istituto Zooprofilattico Sperimentale Binago

Azienda Ospedaliera Sette Laghi Varese

Fondazione Borghi Brebbia

Clinica Le Terrazze Cunardo

Centro Medico Polispecialistico Sirio

Colacem Caravate

Centro Diagnostico San Nicola di Tradate

Bio-Sigma Galliate Lombardo

Farmacia S.Maria Varese

Farmacia Pomi Albizzate

Goglio Daverio

Sanofi Origgio

Cliniche veterinarie del territorio

- Partecipazione alle giornate sulle Biotecnologie e a specifiche lezioni di laboratorio inerenti le principali tematiche del settore, organizzate dall'Università Insubria di Varese.
- Per la disciplina Biologia microbiologia e tecnologie di controllo sanitario, è stata prevista un'anticipazione di un'ora settimanale di laboratorio nel secondo anno del corso, che è stata inserita nelle ore curricolari della disciplina Scienze e Tecnologie Applicate, con lo scopo di fornire già nel primo biennio delle competenze di base di laboratorio biologico, al fine di affrontare con maggior consapevolezza l'alternanza scuola lavoro prevista dal terzo anno.

### **Indicatori**

- Valutazione delle ditte sugli allievi dell'alternanza scuola-lavoro.
- Test specifici sui progetti realizzati.