



Corso di Laurea Magistrale in “Biotechnological and Chemical Sciences in Diagnostics”

Il Corso di Laurea Magistrale risponde all'esigenza di formare figure professionali altamente qualificate e con una preparazione fortemente multidisciplinare nell'ambito della Chimica e delle Biotecnologie applicate alla diagnostica medica. Questo settore è in forte espansione ed ha consentito alla nostra regione di essere un riferimento a livello internazionale grazie allo sviluppo concertato di attività di ricerca e produttive alle quali hanno contribuito istituzioni accademiche (Università di Torino, Università del Piemonte Orientale, Politecnico di Torino), enti di ricerca (CNR, INRiM, INFN), il BioIndustry Park Silvano Fumero, numerose aziende leader internazionali nel settore (DiaSorin, Bracco Imaging, Advanced Accelerators Applications – a Novartis Company) o piccole/medie imprese e spin-off accademici (quali Cage Chemicals, FluoDy, Eltech, Trustech,...). Lo sviluppo è stato promosso e coordinato anche dalle istituzioni politiche, in particolare dalla Regione Piemonte che ha finanziato numerosi progetti nell'ambito delle Scienze della Vita insieme ad altri stakeholders finanziari quali la Compagnia di San Paolo e la Fondazione CRT. L'entità del movimento è chiaramente dimostrata dalla costituzione del polo di Innovazione regionale BioPMed che comprende attualmente circa 90 imprese, centri di ricerca, università, fondazioni, ASL, ospedali e associazioni attivi nei campi della salute umana e delle scienze della vita, per promuovere l'interazione tra ricerca e industria, stimolare l'innovazione e accompagnare processi di internazionalizzazione.

L'esigenza di formare un profilo professionale con un elevato livello di multidisciplinarietà è stata soddisfatta attraverso la progettazione di un Corso di Studio interclasse tra le classi di Laurea LM-8 (Biotecnologie Industriali) e LM-54 (Scienze Chimiche) che risultano le più idonee per la creazione del profilo professionale richiesto. In particolare, mentre la scelta della classe LM-54 è giustificata dalla forte componente chimica presente nel progetto formativo, la scelta della classe LM-8 è principalmente motivata dal fatto che nella sua declaratoria sono presenti specifici e diretti riferimenti alle applicazioni industriali nell'ambito della diagnostica e delle nanotecnologie, elementi portanti del nuovo Corso di Studio.

Il Corso è molto giovane essendo stato attivato a partire dall'anno accademico 2022/2023 e vede come Dipartimento capofila quello di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute e come secondo Dipartimento fortemente coinvolto nell'attività formativa quello di Chimica.

Il profilo professionale ed il percorso formativo di questo progetto non trovano analoghi a livello nazionale in un unico Corso di Studio, confermando l'alto tasso di innovazione del progetto e la specifica collocazione territoriale delle competenze necessarie per la sua realizzazione. Il Corso si propone di formare una figura professionale unica, le cui competenze spaziano nei diversi settori della chimica e della biotecnologia, con un forte e chiaro focus sulla loro applicazione nella diagnostica biomedica, elemento assente o decisamente minoritario in altri percorsi formativi. Ulteriori elementi di forte caratterizzazione del Corso sono la scelta dell'erogazione in lingua inglese e quello della modalità mista, con il 10% di CFU che sono erogati in modalità online, che lo differenziano dagli altri curricula attualmente offerti a livello nazionale nelle classi di Laurea LM-54 e in quelle biotecnologiche.





Sulla base di queste motivazioni, il Corso di Laurea Magistrale in “Biotechnological and Chemical Sciences in Diagnostics” è da considerarsi fortemente attrattivo anche a livello internazionale, dove esistono ancora poche esperienze formative di questo tipo.

Le conoscenze acquisite in ambito della chimica e della biotecnologia applicate al settore biomedico consentiranno ai laureati magistrali di essere figure professionali competenti, versatili ed altamente specializzate e di conseguenza di inserirsi in contesti lavorativi accademici, di ricerca pubblica o privata e nell’industria chimica, farmaceutica e biotecnologica.

In particolare, potenziali contesti lavorativi sono:

- industrie chimiche, biotecnologiche e farmaceutiche specializzate nella progettazione, ricerca e sviluppo di agenti diagnostici per tecnologie di imaging in vivo;
- aziende o imprese che operano nella progettazione, realizzazione e produzione di kit diagnostici in vitro;
- aziende biotecnologiche/farmaceutiche/chimiche che operano nel settore delle nanotecnologie;
- aziende biotecnologiche/farmaceutiche/chimiche che operano nel settore della biosensoristica;
- istituzioni di ricerca (Università e altri Istituti ed enti pubblici e privati) che conducono attività di ricerca nel settore della diagnostica medica;
- organismi di certificazione e ufficio brevetti;
- società di editoria e di comunicazione scientifica;

all’interno dei quali le principali posizioni lavorative che i laureati magistrali potranno coprire sono quelle di:

- ricercatore
- quality manager
- product developer
- product manager
- project coordinator

Le robuste competenze interdisciplinari acquisite dai laureati magistrali, li renderanno candidati altamente competitivi per la partecipazione a corsi di dottorato di ricerca nei settori su cui si basa l’offerta formativa del Corso.

Il percorso formativo del Corso offre molto spazio ad attività educative di natura pratica ed esperienze laboratoriali all’interno di tutti gli insegnamenti idonei per farlo. Inoltre, per poter acquisire la Laurea Magistrale, i laureandi dovranno svolgere: i) un’attività di tirocinio obbligatoria di 12 CFU, da distribuire nei due anni del Corso che può essere svolta presso i laboratori di enti di ricerca pubblici o privati o aziende attraverso la stipula di specifiche convenzioni e ii) una tesi sperimentale su una tematica di ricerca pertinente al percorso formativo di 12 CFU.