

I contenuti del corso in Bioingegneria per l'innovazione in medicina

Il corso di studi in **Bioingegneria per l'innovazione in medicina** nasce in risposta prima di tutto alle esigenze manifestate dagli studenti delle lauree triennali di ambiti affini tramite questionari, ma anche da parte delle associazioni di categoria consultate (Ordini degli Ingegneri e Confindustria, associazione degli Ingegneri clinici, Società Italiana di Telemedicina, Società Italiana di Health Technology Assessment), dalle Aziende sanitarie e Ospedaliere (Aziende sanitarie e Policlinico di Modena, Associazione Italiana Ospedali Privati), dalle strutture per il trasferimento tecnologico quale il **Tecnopolo di Mirandola** e dalle numerose imprese del comparto biomedicale, che nel territorio di Mirandola sono particolarmente concentrate.

Sarà organizzato sotto la responsabilità del Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze ed è proposto in maniera congiunta con il Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" della stessa Università.

Il corso di studi è stato progettato con l'intento di formare specialisti nel settore **ingegneristico e biomedico**, in grado quindi di ricoprire ruoli tecnici, organizzativi e di ricerca avanzata. Il corso si differenzia rispetto al panorama nazionale delle lauree in ingegneria biomedica grazie ad **un'offerta multidisciplinare** che mira a formare figure professionali capaci di **fare da tramite tra l'ambito biomedico e clinico e il mondo tecnologico** e di progettazione.

Per lo sviluppo della cosiddetta **medicina predittiva, di precisione e personalizzata** sono infatti fondamentali **strumenti e sensori biomedici avanzati** dotati di tecnologie digitali, modelli astratti di sistemi biologici nonché farmaci e terapie nanofarmaceutiche avanzate, tutti temi proposti nel nuovo corso di laurea magistrale.

Secondo i dati forniti da **Confindustria** il settore dei **dispositivi medici in Italia nel 2023 ha generato un mercato che vale 17,3 miliardi di euro** tra export e mercato interno e conta 4.449 aziende, che occupano 118.837 dipendenti. L'occupazione è altamente qualificata (49% laureati; 2,6% con dottorato di ricerca) e bilanciata per genere (44% donne). Le regioni dove opera il maggior numero di occupati sono la **Lombardia** (41%), **l'Emilia-Romagna** (13%) e il **Veneto** (11%). In particolare, il distretto biomedicale di Mirandola conta oltre 100 aziende con **4.900** occupati per un volume di affari superiore al miliardo di euro.

La **filiera della salute in Emilia-Romagna** si articola su oltre **42mila imprese**. In particolare, nel territorio modenese, principale bacino d'utenza per questo progetto, spicca per concentrazione di aziende tematiche e per fatturato il distretto biomedicale dell'area di **Mirandola**. Non molto distante, a Budrio (Bologna) si trova un'altra importante concentrazione del **settore della protesica**. Senza contare i numerosi poli ospedalieri e sanitari del Sistema sanitario regionale con una fitta rete di laboratori universitari, tecnopoli, imprese ed incubatori per start-up innovative.

Il percorso di formazione potrà partire dagli Istituti Superiori come l'ITS Biomedicale e consolidarsi nella di laurea magistrale in Bioingegneria per l'innovazione in medicina. I laureati avranno così la possibilità di arricchire il sistema produttivo del territorio regionale attraverso un inserimento diretto nel mondo del lavoro.

Alcuni degli insegnamenti previsti **saranno svolti direttamente nel comune di Mirandola**, presso sedi predisposte dall'Amministrazione con il contributo della Fondazione Cassa di Risparmio. L'obiettivo infatti è quello di formare bioingegneri in grado di inserirsi nel mondo del lavoro rapidamente: lo stretto rapporto con il tessuto produttivo non potrà che agevolare questo processo.

Il corso nasce inoltre con una prospettiva di **apertura internazionale**, perché l'università intende includerlo nel protocollo di collaborazione di ricerca europea per le neuroscienze EBRAINS Europe. In questo modo si punta a consolidare l'attrattività del territorio verso investitori internazionali.

Pur essendo relativamente giovani, visto che i primi corsi sono stati avviati nel 1995 a Milano e Genova, le lauree magistrali in Bioingegneria hanno avuto un costante incremento degli iscritti. All'interno del panorama regionale il nuovo corso affiancherà il corso di Laurea in Bioingegneria dell'Alma Mater Studiorum della sede di Cesena, l'unico attualmente esistente in regione. /CC