

Bioingegneria, informatica, management sanitario: ecco il percorso MedTech dell'Unige

di **Redazione**

17 Novembre 2021 - 13:37



Genova. L'Università di Genova attiva il percorso di approfondimento **MedTech - Medical Technology and Digital Health**, un programma d'eccellenza integrato tra Scuola Politecnica e Scuola di Scienze mediche e farmaceutiche, gestito da Ianua Scuola Superiore. Il bando per accedere a MedTech è pubblicato sul [sito](#) di Ianua Scuola Superiore dell'Università di Genova ha scadenza al 3 dicembre 2021.

Medical Technology and Digital Health

Le tecnologie hanno cambiato e stanno cambiando la medicina. I progressi scientifici hanno reso gli strumenti a disposizione dei medici esponenzialmente più complessi e in grado produrre diagnosi più accurate, trattamenti più efficaci con meno effetti collaterali e una migliore capacità di prevenire le malattie.

L'obiettivo del percorso di approfondimento MedTech - Medical Technology and Digital Health è quello di **allargare l'orizzonte formativo e ampliare gli interessi di ricerca in specifici settori della bioingegneria, dell'informatica e del management sanitario**. Il programma, inoltre, vuole formare nuovi professionisti in grado di applicare il know-how tecnologico come mezzo per fornire una medicina innovativa e di più alta qualità in maniera più consapevole ed eticamente e economicamente più sostenibile.

La medicina potrebbe essere meglio servita da un nuovo tipo di medico professionista, un medico istruito non solo in ciò che le più recenti innovazioni tecnologiche ci permettono di fare, ma anche su come tali soluzioni funzionano. Un nuovo professionista medico che,

oltre alle competenze professionalizzanti del medico chirurgo, abbia acquisito un bagaglio tecnologico e metodologico proprio dell'ingegnere che gli permetta di:

utilizzare in maniera responsabile e consapevole la tecnologia
 dialogare in maniera più stretta, diretta e mirata con le figure professionali tecnologiche che sempre più pervadono il mondo della ricerca medica
 diventare lui stesso, se opportunamente corredato e integrato con il know-how clinico, proponente e ideatore di nuove tecnologie.

MedTech UniGe: come e per chi

MedTech si articola in quattro anni, **svolti in parallelo da studenti selezionati al terzo anno del corso di laurea magistrale a ciclo unico di Medicina e Chirurgia, per un totale di 54 Cfu**. L'attività formativa è offerta a un gruppo selezionato di studentesse e studenti della Scuola di medicina e chirurgia che contestualmente al loro percorso di studi vogliano acquisire competenze extracurricolari nelle tecnologie dell'ingegneria e nelle tematiche interdisciplinari a esse connesse. I candidati saranno scelti sulla base della loro attitudine e del loro merito accademico.

Le studentesse e gli studenti MedTech apprenderanno non solo le metodiche più innovative nel settore della ricerca medica e della bioingegneria - come biomateriali e ingegneria dei tessuti, medicina personalizzata, interfacce uomo-macchina, sviluppo di dispositivi biomedici, imaging biomedico, biomeccanica, robotica e chirurgia assistita - ma anche conoscenze fondamentali negli ambiti informatico, manageriale e legislativo, dalla programmazione all'applicazione IoT, dal Machine Learning e Big Data alla telemedicina, dalla gestione sanitaria alla cybersecurity e alla tecnoetica.

Dopo un percorso comune, svolto nei primi due anni e destinato a sviluppare materie trasversali di base - quali informatica, bioelettronica, biomateriali, analisi di segnali e immagini, matematica, strumentazione biomedica, Machine Learning - gli studenti si specializzeranno in una track elettiva principale a scelta tra:

Bioengineering for precision medicine - proteomica, bioinformatica, genomica, ingegneria dei tessuti, organi su chip, organoidi, stampa 3D di organi e tessuti, modelli computazionali di sistemi fisiologici

Robotics medicine - robotica biomedica, tecniche chirurgiche e diagnostiche avanzate, robot per la riabilitazione e cura, robotica biomimetica, interfacce uomo-macchina, tecnologie riabilitative e assistenziali per persone con disabilità sensoriali/motorie, metodi e tecniche di simulazione avanzata in medicina

Health Informatics - sicurezza informatica, protezione dati, crittografia, controllo degli accessi, anonimizzazione dei dati, sistemi di gestione dei database sanitari, modellizzazione di dati nei sistemi informativi sanitari, Internet of Things, diagnostica remota e teleriabilitazione, sistemi indossabili, domotica.

Al **quarto anno** di MedTech, studentesse e studenti potranno ulteriormente personalizzare e finalizzare il loro percorso con una serie di tre insegnamenti a scelta e, a completamento con successo del percorso di approfondimento, avranno la possibilità di accedere a un Master di II livello a loro riservato, che prevede il riconoscimento dei 54 CFU acquisiti.

Le figure professionali MedTech

Il percorso di approfondimento MedTech ambisce ad arricchire il patrimonio culturale degli studenti in Medicina e Chirurgia con le competenze necessarie per poter interagire

con i professionisti dell'ambito tecnologico che già oggi dialogano con l'attività clinica e sanitaria e che saranno sempre più presenti nell'immediato futuro. Queste competenze sono necessarie per consentire un'adeguata comprensione delle metodologie usate per ottenere informazioni cliniche e per una corretta gestione del loro utilizzo nell'attività quotidiana; inoltre, sono fondamentali per consentire agli enti in cui i medici si trovano a operare una corretta e completa valutazione delle necessità strumentali e della conformità delle offerte tecnologiche disponibili sul mercato.

La figura professionale formata da MedTech è quindi quella di un medico più consapevole del modo in cui la tecnologia viene usata per fornire le informazioni diagnostiche di cui oggi ha già bisogno; un medico capace anche di interpretare consapevolmente i limiti e le potenzialità delle tecnologie presenti sul mercato ed eventualmente adottabili nelle strutture ospedaliere e scientifiche.