



Professioni del futuro: da Statale e Politecnico in arrivo il “genome data scientist”

Frutto della partnership tra l'Università degli Studi di Milano e il Politecnico di Milano, il corso di Laurea magistrale in Bioinformatics for Computational Genomics, interamente in inglese, si propone di formare professionisti in grado di coniugare approfondite conoscenze scientifiche sulle basi biomolecolari delle scienze della vita con conoscenze specialistiche sulle tecnologie più avanzate di analisi bioinformatica e genomica.

Milano, 20 giugno 2019 – L'Università degli Studi di Milano e il Politecnico di Milano lanciano a partire dal prossimo anno accademico il corso di **Laurea Magistrale in Bioinformatics for Computational Genomics**, due anni di studio **interamente in inglese** per fornire **avanzate competenze informatiche e ingegneristiche** finalizzate **all'organizzazione e all'analisi di dati genomici** ottenuti attraverso lo studio della biologia cellulare, molecolare, genetica e biochimica.

L'introduzione di nuove tecnologie di *analisi genomica ed epigenomica*, tra le quali spicca il sequenziamento di nuova generazione (NGS), ha infatti *rivoluzionato le metodologie di analisi* in tutti gli ambiti delle scienze della vita, aprendo ai ricercatori possibilità inimmaginabili fino a pochi anni fa. Grazie a queste tecnologie è possibile ottenere una enorme mole di dati molecolari, la cui gestione e analisi è una delle più grandi sfide nell'ambito *big data* che l'umanità abbia mai affrontato, di fondamentale importanza **per rispondere a domande biologiche di crescente complessità e per comprendere i processi fondamentali alla base della vita, sia in condizioni normali sia patologiche.**

“I laureati saranno in grado di affrontare autonomamente le problematiche derivanti dalle moderne scienze biomolecolari quali genomica, trascrittomica, epigenomica e biologia dei sistemi”, spiega **Giulio Pavesi**, docente di Bioinformatica al Dipartimento di Bioscienze dell'Università Statale e coordinatore del corso. “Una **figura professionale** di questo tipo è già attualmente **molto richiesta nell'ambito della ricerca** pubblica, privata, di base e applicata, e i nuovi laureati potranno soddisfare la domanda crescente prevista per i prossimi anni, anche alla luce delle realtà che saranno sviluppate nell'area di Milano, prima tra tutte lo Human Technopole”, conclude Pavesi.

“Il Corso di Laurea Magistrale è aperto sia a laureati in discipline computazionali, tra cui i laureati triennali in Ingegneria, sia a laureati in discipline biologiche e biotecnologiche, con un primo semestre diversificato” spiega **Marco Masseroli**, docente di Bioinformatica al Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano e vice-coordinatore del corso. “Sarà il primo in Italia e uno dei pochissimi in Europa e nel mondo a formare **'data scientists' con un profilo realmente multidisciplinare**, sempre più richiesti nel mondo del lavoro. Saranno capaci di utilizzare al meglio le più avanzate tecnologie dell'informazione e del 'machine learning' per gestire e analizzare i 'big data' prodotti dalle moderne biotecnologie. Potranno, tra l'altro, contribuire alla medicina di precisione, ovvero alla determinazione di trattamenti individualizzati in base al profilo genetico dei pazienti”.

Ha commentato il **Rettore della Statale Elio Franzini**: “Questa laurea magistrale rappresenta molto felicemente quanto la strada della collaborazione tra discipline e competenze specialistiche di alto livello ma fino a pochi anni fa considerate lontanissime tra loro, sia preziosa per rispondere alle sfide del futuro, in uno scenario scientifico, medico e sociale in rapidissima evoluzione. In questo senso la partnership tra Università Statale e Politecnico di Milano segna un traguardo di grande rilievo, per i nostri studenti e per la nostra città.”

“Non c'è dubbio che lo studio del genoma sia tra le più grandi scommesse di tutti i tempi. – aggiunge **Ferruccio Resta, Rettore del Politecnico di Milano** – L'uso dei big data e delle tecniche di machine learning



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI MILANO



POLITECNICO
MILANO 1863

consentono infatti un'importante accelerazione che, tuttavia, dobbiamo sapere gestire. Un'ampia quantità di informazioni non è necessariamente sinonimo di un vantaggio o di una risposta funzionale ai problemi. Per questo abbiamo bisogno di unire competenze diverse: quella del biologo, che traccia la direzione, e quelle dell'ingegnere, che conosce a fondo le tecniche computazionali. È solo adottando un approccio interdisciplinare che possiamo rispondere a domande di crescente complessità. Ed è per questo che il Politecnico di Milano e l'Università degli Studi di Milano hanno deciso di fare squadra, di unire le proprie eccellenze, di rivolgere lo sguardo in avanti ai bisogni della ricerca e alle richieste del mercato.”

Le lezioni si svolgeranno in Statale presso Città Studi e al Politecnico in piazza Leonardo da Vinci. Per l'anno 2019/2020 sono disponibili 50 posti (oltre ad altri 10 riservati a cittadini extra UE). Le domande di ammissione vanno presentate **entro il 10 luglio**, mentre la prova di ammissione si svolgerà il 16 luglio. Tutte le informazioni sono contenute nel [bando](#) e nel [sito dedicato](#).

Ufficio Relazioni con i Media Politecnico di Milano

Elena Rostan

tel. 02.23992229 – cell. 3666211436

relazionimedia@polimi.it