



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

## **Dottorato di Ricerca in *Modeling and Data Science***

Dottorato di Ricerca innovativo - XXXIV ciclo

### **Descrizione e obiettivi del corso**

Il programma sviluppa le opportunità che lo studio dei Big Data offre per sviluppare metodi, analisi e modelli interpretativi dei fenomeni. Il corso metterà a disposizione competenze trasversali tra informatica, statistica, matematica applicate a diversi contesti in un'ottica interdisciplinare, per elaborare metodi e modelli di interpretazione dei dati in risposta alle problematiche della scienza e della società contemporanea.

Il corso è rivolto anche a dipendenti di partner: aziende, enti, centri di ricerca; innalzando la capacità di promuovere "big data innovation and research" (PQ europei) nel sistema economico e sociale locale e nazionale. Le ricerche saranno scelte e svolte in raccordo con i partner alla luce delle problematiche più rilevanti per le aziende e per gli enti coinvolti. Il corso prevede un allineamento di conoscenze e competenze su temi quali machine learning, data mining, reti complesse, serie storiche, statistica bayesiana, network analysis, grafi casuali, seguito dall'offerta di corsi specialistici. Seminari di approfondimento considereranno tecniche e metodi per sviluppare modelli predittivi, raccordati con le implicazioni legali, etiche, epistemologiche relative alla Data Science.

La presenza nel Collegio docenti di esperti di domini plurali (giuridico, economico, medico, digital cultural heritage) consente di inquadrare le ricerche in un'ottica interdisciplinare per favorire l'emergere di pattern interpretativi in grado di affrontare le esigenze dei partner.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

## **Dottorato di Ricerca in *Modeling and Data Science***

Dottorato di Ricerca innovativo - XXXIV ciclo

### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti**

Il programma si configura come dottorato industriale e mira a formare professionisti esperti in grado di inserirsi, ad alto livello, presso imprese, enti pubblici o privati, enti di ricerca e dove sia opportuno e necessario lo studio di dati per l'interpretazione e la gestione di problematiche complesse nei contesti imprenditoriali e gestionali.

L'azione del dottore di ricerca potrà diversificarsi, con specializzazione negli aspetti legati alle diverse problematiche garantendo una capacità di modellizzazione e di elaborazione di pattern interpretativi a partire da grandi moli di dati. Il dottore di ricerca sarà in grado di favorire processi di elaborazione delle informazioni per supportare la presa di decisioni motivate in base ai dati, innalzando il livello tecnico ed essendo in grado di anticipare le evoluzioni dei mercati, di individuare nuove opportunità di business, suggerendo miglioramenti e proponendo modelli predittivi.

La nuova figura professionale costituirà figura di raccordo tra università e aziende, banche, assicurazioni, sistemi dei beni culturali, sanità pubblica e privata, enti locali per portare ai partner il più alto livello di comprensione e analisi dei dati e di elaborazione di risposte ai problemi emergenti. La preparazione del dottore di ricerca potrà essere orientata all'ambito accademico, seguendo le migliori pratiche internazionali, in cui esperti ad alto livello alternano attività lavorativa in azienda e attività di ricerca in ambito accademico.