



Regione Emilia-Romagna

Formazione per Big Data e supercalcolo



L'offerta formativa disponibile in Emilia-Romagna per fornire ai giovani le competenze richieste da questo settore in espansione

L'avvento dei Big Data richiede **nuove professionalità e specializzazioni**, che affianchino alle conoscenze informatiche e statistiche altre competenze da sviluppare in funzione del campo di applicazione, e ha creato inoltre un fabbisogno diffuso di competenze che permettano alle professionalità e specializzazioni consolidate di agire in modo innovativo.

In Emilia-Romagna è concentrato il 70% della capacità di supercalcolo del Paese e l'insieme dei soggetti che nella nostra regione opera nell'ambito dei big data lo rende **uno degli hub più importanti d'Europa**. L'importanza dei Big Data è legata anche alla quantità e ampiezza dei **settori economici** che nella nostra regione stanno già adottando tecnologie digitali e fondano il loro business sull'uso strategico dei dati.

La Regione sta **investendo per valorizzare specializzazioni** maturate dai centri di ricerca che lavorano nell'ambito del super calcolo per creare un **sistema ancora più competitivo** a livello europeo e per favorire la **connessione tra formazione, ricerca e sistema produttivo**.

Corsi di laurea

L'**Università di Bologna** ha attivato dall'anno accademico 2019/2020 un [corso di laurea magistrale in Artificial Intelligence](#) che rappresenta il primo esempio in Italia insieme a un corso analogo, più settoriale, all'Università di Roma La Sapienza. La laurea magistrale è stata attivata, in lingua inglese, al Dipartimento di Informatica, Scienza e Ingegneria e si concentra sulle discipline fondanti e applicative dell'intelligenza artificiale: knowledge representation, reasoning, machine learning, visione artificiale, trattamento del linguaggio naturale, data science, ottimizzazione, sistemi di supporto alle decisioni, lasciando spazio anche a tematiche trasversali come le neuroscienze cognitive, le implicazioni etiche e sociali delle nuove tecnologie, i settori applicativi.

Insegnamenti sui temi dei Big Data e dell'intelligenza artificiale sono previsti inoltre nell'offerta formativa di tutti e quattro gli atenei regionali, in particolare all'interno dei corsi di laurea in informatica e ingegneria dell'informazione nelle sue diverse declinazioni (informatica, elettronica, telecomunicazioni, ecc.).

Offerta formativa post laurea

Master di primo e secondo livello e corsi di specializzazione

L'offerta disponibile è concentrata presso l'**Università di Bologna** e si compone di due master internazionali di primo livello in lingua inglese e un corso di perfezionamento in italiano:

- [master Digital Technology Management](#) attivato presso il Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria dell'Università di Bologna in collaborazione con Bologna Business School, articolato in tre indirizzi di cui uno intitolato a Artificial Intelligence;
- [master in Data Science](#) attivato presso il Dipartimento di Scienze Aziendali dell'Università di Bologna in collaborazione con Bologna Business School, finalizzato a formare operatori in grado di interpretare e gestire enormi quantità di informazioni per le decisioni strategiche e operative;
- [corso di perfezionamento su Data Strategy & Analytics](#) offerto dalla Bologna Business School (BBS), articolato in 12 giornate formative in cui si approfondiscono gli strumenti dei big data analytics e le tematiche di business intelligence, semantic intelligence e machine learning;

Formazione per neolaureati

Nell'ambito della formazione post laurea sono inoltre disponibili su tutto il territorio regionale i percorsi del progetto [Anticipare la crescita con le nuove competenze sui Big Data](#), un'azione di **formazione sui Big Data per i neolaureati in tutte le discipline** promossa dalla **Regione Emilia-Romagna** e finanziata con risorse del [Por Fse](#)

8 gennaio 2020

Pagina 3 di 3

2014-2020, gestita da un consorzio composto dai quattro atenei regionali e sette centri di formazione.

Dottorati e assegni di ricerca

- dottorato in Data Science and Computation offerto dal Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria dell'**Università di Bologna** a partire dal 2017. Si tratta della prima scuola di dottorato in Italia dedicata espressamente alla scienza dei dati, che si è ulteriormente evoluta a partire dal 2018 con la costituzione di un consorzio tra Unibo, Politecnico di Milano e Fondazione Golinelli con l'obiettivo di diventare il punto di riferimento in Italia per la ricerca nel campo di Big Data e Data Science;
- dottorato in Computer Science and Engineering offerto dal Dipartimento di Informatica - Scienza e Ingegneria dell'**Università di Bologna**, incentrato in generale sulle tecnologie dell'informazione, che coprono anche metodi e tecnologie per il trattamento dei big data e sviluppo dell'intelligenza artificiale;
- dottorato in Tecnologie dell'Informazione offerto dal Dipartimento di Ingegneria e architettura dell'**Università di Parma**, che copre l'intera area scientifica delle tecnologie dell'informazione (elettronica, informatica, telecomunicazioni e discipline ad esse collegate). Tra le tematiche di ricerca in cui la scuola di dottorato è attiva viene espressamente richiamata Artificial intelligence (machine learning, swarm intelligence, evolutionary computing, semantic web);
- dottorato in Information and Communication Technologies (ICT) dell'**Università di Modena e Reggio Emilia**, che si articola in tre curricula: Computer engineering and science; Electronics and telecommunications; Industrial Applications of ICT. Tutti i curriculum affronteranno tematiche di interesse per Industria 4.0 e Big Data. Il primo dei tre è quello che direttamente richiama tra le teorie avanzate e le applicazioni emergenti da approfondire i temi della business intelligence, le reti di sensori, la visione artificiale, le tecniche di gestione e analisi di Big Data, il machine learning, l'internet del futuro, ecc.

Attraverso il Piano Alte Competenze la Regione Emilia-Romagna ha finanziato con risorse del **Por Fse 2014-2020** borse di dottorato triennali e assegni di ricerca riconducibili al **tema dei Big Data e dell'Intelligenza artificiale**.