

Sviluppo e Gestione di Data Center per il calcolo scientifico ad alte prestazioni

Big Data, Machine Learning, Internet of Thing



AA 2017/18

Coordinatore: Roberto Bellotti

Posta elettronica: roberto.bellotti@uniba.it

Telefono: 080 5443171

Fax: 080 5442434

Presentazione

Mentre le due precedenti edizioni del MASTER, svolte durante la realizzazione del data center ReCaS, si sono focalizzate più sulla gestione ed operazione del centro di calcolo, questa edizione sarà maggiormente orientata verso la produzione, la gestione e l'analisi dei dati. Saranno in particolare approfondite le metodologie le tecniche e gli strumenti di analisi dei Big Data: Data Analytics, Machine Learning.

Per le attività pratiche sarà utilizzato il data center ReCaS, ormai operativo e a regime, ed in particolare la sua infrastruttura cloud, nonché i servizi di alto livello sviluppati dal progetto europeo INDIGO-DataCloud.

Obiettivi

Il MASTER si propone di:

- fornire una solida formazione tecnica sulla gestione dei dati, dalla loro acquisizione, per esempio attraverso tecnologie IoT, al loro immagazzinamento, movimentazione e trattamento in ambiente Cloud attraverso le moderne tecniche di Data Analytics e Machine Learning.
- fornire l'ambiente per un utilizzo pratico di tali tecnologie su dati open resi disponibili da enti pubblici e privati.

Le competenze acquisite favoriranno l'inserimento del formando in realtà industriali impegnate nell'innovazione nei processi produttivi nell'ottica di Industry 4.0 oltre che in qualificate attività lavorative nel campo della ricerca, sviluppo e produzione industriale, in strutture quali Università, Istituti di Ricerca, Sanità Pubblica e Privata, Aziende del settore ingegneristico, Pubblica Amministrazione.

Piano didattico

Il piano didattico si compone di 16 moduli da 2 a 4 CFU/ECTS. Tra i moduli maggiormente caratterizzanti si segnalano:

- AUTOMAZIONE DEI SERVIZI NEL CLOUD COMPUTING
- GESTIONE E ANALISI DI BIG DATA
- STATISTICA MULTIVARIATA PER BIG DATA
- MACHINE LEARNING
- DATABASE RELAZIONALI E NON RELAZIONALI

Luogo, date

Il master si svolgerà dal 1/1/2018 al 31/12/2018 presso il Dipartimento Interateneo di Fisica "M. Merlin", via Amendola 173, 70126, Bari.

Le lezioni saranno tenute in lingua italiana ed inglese e si articoleranno secondo un calendario che prevede massimo 6 ore al giorno, per 4 giorni a settimana, per sette mesi.

Struttura del corso

Il corso, per complessivi 60 CFU/ECTS, comprende:

- 360 ore di lezioni frontali
- 224 ore di laboratorio ed esercitazioni pratiche
- 300 ore di stage da svolgere presso istituzioni di ricerca e/o PMI locali, tra cui:
 - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare - Sezione di Bari

Prova finale

La prova finale consisterà nell'elaborazione di una tesi.

Il MASTER è in linea con la SMART SPECIALIZATION STRATEGY della Regione Puglia nel settore ICT.