

## DIPARTIMENTO DI ECONOMIA E FINANZA

### MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO IN BIG DATA IN BUSINESS modalità didattica in presenza

A.A. 2018/2019

**Coordinatore: Prof. Gianluca Cubadda**

Nell'anno accademico 2018/2019 è riattivato, presso il Dipartimento di Economia e Finanza, in collaborazione con il Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini", il Dipartimento di Ingegneria Elettronica e con il Dipartimento di Fisica, il Master Universitario di II livello in Big "Data in Business", istituito ai sensi dell'art. 9 del d.m. 270/2004.

Il master è tenuto in lingua inglese.

#### FINALITÀ

Il Master universitario si propone di fornire un insieme di competenze trasversali, in particolare tra informatica, management, statistica e telecomunicazioni, tali da consentire di governare l'intero processo di acquisizione, gestione, trattamento, interpretazione di grandi quantità di dati provenienti da fonti informative diversificate, oltre che di comunicare efficacemente l'informazione derivante da tali attività, ai fini di un suo utilizzo nell'ambito di processi di valutazione e di decisione.

La figura professionale che si intende formare deve pertanto avere:

- Una preparazione dell'informatica e delle telecomunicazioni molto solida;
- Una approfondita comprensione degli aspetti statistici;
- Un'ottima capacità di comprensione delle richieste del management e un'elevata capacità di comunicazione dei risultati delle proprie analisi.

#### ARTICOLAZIONE

Il Master ha la durata complessiva di 12 mesi. L'attività formativa prevede n. 60 CFU, pari a n. 1500 ore di attività didattica complessiva. Il Master, il cui obiettivo è formare Data Scientist – professionisti in grado di recepire le esigenze del management, formulare la giusta domanda di ricerca, utilizzare gli strumenti informatici più opportuni per il trattamento dei Big Data (incluso l'utilizzo dei programmi più diffusi sul mercato ma in modo svincolato da essi), validare statisticamente i risultati e fornire nuovamente al management la risposta – è articolato in tre parti. Le prime due, denominate core, forniscono le competenze indispensabili ed imprescindibili mentre la terza parte è costituita da insegnamenti a scelta dei partecipanti al Master.

La parte *core* è composta da 36 CFU, la restante da 15 CFU. La parte core è suddivisa in due *term*.

Durante il primo term saranno erogati i seguenti insegnamenti per un totale di 18 CFU:

Insegnamenti	SSD	Ore didattica frontale	Esercitazioni guidate e seminari	CFU
Supervised learning	SECS-S/03	36	18	6
Unsupervised learning	SECS-S/01	36	18	6

Data management for big data analysis	INF/01	18	9	3
Security & Privacy	ING-INF/03	18	9	3

Durante il secondo *term* saranno erogati i seguenti insegnamenti per un totale di **18 CFU**:

Insegnamenti	SSD	Ore di didattica frontale	Esercitazioni guidate e seminari	CFU
High Dimensional Time Series	SECS-S/03	18	9	3
Topics in machine learning	INF/01	24	12	4
Architectures and systems for big data	INF/01	18	9	3
Cloud & mobile	ING-INF/03	12	6	2
Designing communication of results	SECS-P/10	12		2
Decision making processes & models	SECS-P/10	12		2
Strategic management of results	SECS-P/10	12		2

Nel terzo *term* lo studente dovrà maturare **15 CFU** scegliendo tra quelli attivati nell'ambito dei seguenti insegnamenti:

Insegnamenti	SSD	Ore di didattica frontale	Esercitazioni guidate e seminari	CFU
Blockchain technology and applications	ING-INF/03	18	9	3
Economic complexity	FIS 02	18	9	3
Fundamentals of corporate finance	SECS-P/10	18	9	3
Monitoring and processing for the Internet of People and Machines	ING-INF/03	18	9	3
Network virtualization and softwarization	ING-INF/03	18	9	3
Social media analysis	INF/01	18	9	3
Cinque dei corsi del terzo <i>term</i> saranno attivati di anno in anno dal Collegio dei docenti in base alla domanda espressa dalla classe. Text mining and document analysis	INF/01	18	9	3

Il percorso formativo si completa con una prova finale, consistente nella predisposizione e discussione in presenza di una tesi finale, a carattere sperimentale e interdisciplinare, il cui tema è concordato con il Coordinatore del Master. La tesi potrà anche essere sviluppata nel corso di un tirocinio formativo presso aziende o operatori di settore, in Italia o in Europa, al fine di acquisire ulteriori metodi e conoscenze operative. L'andamento dello stage è seguito da un *tutor* indicato dal Coordinatore del Master e da uno indicato dal soggetto ospitante. La sede dello tirocinio formativo è scelta d'intesa fra il Collegio dei docenti del Master, lo studente e il soggetto ospitante. Alla tesi finale sono riconosciuti **9 CFU**.

## REQUISITI DI AMMISSIONE

Requisito per l'ammissione al Master universitario è il possesso dei seguenti titolo di studio:

1. Il Master è rivolto a laureati italiani e stranieri con un'adeguata formazione informatica e statistica, in possesso di laurea del vecchio ordinamento di durata quadriennale o laurea magistrale (D.M 270/04) o specialistica (D.M. 509/99). E' altresì richiesta la buona conoscenza della lingua inglese.

2. Il Collegio dei docenti valuterà caso per caso il possesso dei requisiti minimi richiesti per affrontare il percorso formativo del master. E' ammessa l'iscrizione ai cittadini stranieri residenti in Italia con regolare permesso di soggiorno, per motivi di lavoro o di studio.
3. L'iscrizione dei cittadini stranieri extra-comunitari residenti all'estero è regolata dalle norme vigenti.

Il titolo di accesso deve essere posseduto al momento dell'immatricolazione, prima dell'avvio delle attività formative.

L'iscrizione al Master è incompatibile con la contemporanea iscrizione ad altri corsi universitari, ad eccezione dei Corsi di Perfezionamento.

## **DOMANDA DI AMMISSIONE**

La domanda di ammissione va effettuata **entro e non oltre il 23 novembre 2018** in modalità on-line connettendosi al sito d'Ateneo <http://delphi.uniroma2.it>, selezionare AREA STUDENTI e poi nell'ordine: **A) CORSI POST-LAUREAM > 1) MASTER/CORSI DI PERFEZIONAMENTO" > 1) ISCRIZIONE ALLA PROVA DI AMMISSIONE MASTER/CORSI DI PERFEZIONAMENTO > a) COMPILA LA DOMANDA >** selezionare Facoltà di Economia - Codice Corso **PBW**

Stampare e convalidare con il codice AUTH presente sul bollettino generato insieme alla domanda (anche se d'importo pari a € 0,00).

**Entro la stessa scadenza** inviare all'indirizzo E-MAIL [info@bigdata.uniroma2.it](mailto:info@bigdata.uniroma2.it) la seguente documentazione:

- Domanda di ammissione scaricata e stampata dal sito <http://delphi.uniroma2.it>
- Curriculum vitae
- Autocertificazione di laurea ai sensi del D.P.R 28.12.2000, n. 445, con indicazione dei voti riportati negli esami di profitto e voto finale di conseguimento del titolo (il modulo è reperibile alla pagina [http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/SEG/section\\_parent/5996](http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/SEG/section_parent/5996))
- Autocertificazione di laurea magistrale, con indicazione dei voti riportati negli esami di profitto e voto finale di conseguimento del titolo.
- Certificato (o, in subordine, autocertificazione) di conoscenza della lingua inglese.
- Lettera di referenza.
- Lettera motivazionale.
- Domanda per borsa di studio e tirocinio (per i soli candidati interessati), il cui modulo è reperibile alla pagina [http://bigdata.uniroma2.it/wp-content/uploads/Form\\_scholarship-1.pdf](http://bigdata.uniroma2.it/wp-content/uploads/Form_scholarship-1.pdf)

L'ammissione al Master universitario è subordinata ad una positiva valutazione del curriculum del candidato da parte del Collegio dei docenti secondo i criteri di valutazione deliberati dal Collegio stesso e riportati nell'allegato A del presente bando.

Responsabile del procedimento è il Coordinatore del Master Prof. Gianluca Cubadda – Dipartimento di Economia e Finanza, Università degli Studi di Roma Tor Vergata, Via Columbia 2, 00133 Roma; Tel. 0672595847 E-mail [gianluca.cubadda@uniroma2.it](mailto:gianluca.cubadda@uniroma2.it)

Il numero massimo di partecipanti al corso è pari a n. 30 il numero minimo è pari a n.15  
Qualora il numero delle domande ecceda la disponibilità massima di posti l'ammissione avverrà sulla base di graduatorie formulate dal Collegio dei docenti. La mancata immatricolazione entro la data di scadenza comporterà rinuncia e verranno ammessi al Corso gli idonei successivi in graduatoria.

**L'elenco degli ammessi** sarà pubblicato **a partire dal 30 novembre 2018** sul sito web <http://www.uniroma2.it>

## QUOTE DI ISCRIZIONE

La quota di partecipazione è di € 6.000 da versare come segue :

- € 3.146 all'immatricolazione, **entro il 21 dicembre 2018** (comprensivi dell'importo di € 16,00 della marca da bollo virtuale e del contributo di € 130,00 per il rilascio della pergamena finale).
- € 3.000 **entro il 22 marzo 2019**

I candidati che risulteranno ammessi dovranno immatricolarsi **entro il 21 dicembre 2018** seguendo le istruzioni indicate alla voce PROCEDURA D'IMMATRICOLAZIONE del file "ISTRUZIONI PROCEDURE" presente nella sezione allegati della pagina web della Ripartizione Master e Corsi di Perfezionamento:

[http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/SEG/section\\_parent/5996](http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/SEG/section_parent/5996)

(selezionare Facoltà di Economics - Codice Corso **PBW**)

È prevista la partecipazione a singoli corsi. Per l'iscrizione ai singoli corsi è richiesto lo stesso titolo di studio previsto per l'iscrizione al Master universitario. L'onere di contribuzione per l'iscrizione al singolo corso è pari a 250 € per ogni CFU (cui sarà aggiunto una tantum l'importo di € 16,00 della marca da bollo virtuali) da versare **entro il 21 dicembre 2018** con le stesse modalità per l'immatricolazione sopra indicate. Al termine della frequenza dei singoli corsi sarà rilasciato un attestato di frequenza con l'indicazione dei crediti maturati, previa verifica del profitto.

Per le modalità di pagamento delle quote d'iscrizione da parte di Enti Pubblici o Privati contattare la Ripartizione Master e Corsi di Perfezionamento: e-mail [segreteriamaster@uniroma2.it](mailto:segreteriamaster@uniroma2.it)

## AGEVOLAZIONI

Per gli studenti che, da idonea documentazione, risultino avere invalidità riconosciuta pari o superiore al 66% ovvero con riconoscimento di handicap ai sensi dell'articolo 3, comma 1 e 3, della legge 5 febbraio 1992, n. 104 è previsto l'esonero dal contributo di iscrizione e il pagamento di una quota ridotta nella misura di € **430,00 totali** (corrispondenti al 5% dell'intero contributo d'iscrizione più l'importo di € 130,00 per il rilascio della pergamena).

Nell'effettuare l'inserimento dei propri dati per la domanda di ammissione sul sito <http://delphi.uniroma2.it>, gli aventi diritto dovranno dichiarare la situazione di invalidità e/o handicap.

In seguito all'ammissione, prima dell'immatricolazione, l'invalidità e/o handicap dovrà essere dimostrata mediante idonea documentazione rilasciata dall'autorità competente che dovrà essere presentata alla Segreteria Tecnica della Commissione per l'inclusione degli studenti con Disabilità e DSA (CARIS) via del Politecnico, 1 - Facoltà di Ingegneria, [segreteria@caris.uniroma2.it](mailto:segreteria@caris.uniroma2.it)

Il Collegio dei docenti può deliberare, nei casi e con le modalità previste dal regolamento, la concessione di benefici economici a titolo di copertura totale o parziale della quota di iscrizione.

## INIZIO DEI CORSI

Le lezioni avranno inizio **in data 14/01/2019**

## FREQUENZA E TITOLO FINALE

1. La frequenza al Corso di perfezionamento è obbligatoria e deve essere attestata, per ciascuna lezione, dalla firma di entrata e di uscita degli studenti in presenza del personale della segreteria del Master.
2. Una frequenza inferiore al 75% delle ore previste dà diritto al rilascio della sola attestazione della frequenza effettivamente realizzata, con esclusione del rilascio del titolo di Master. Resta fermo l'obbligo di integrale versamento delle rate di iscrizione.

A conclusione del Master gli iscritti che risultino in regola con i pagamenti, abbiano frequentato nella misura richiesta, abbiano superato le prove di verifica del profitto e la prova finale conseguiranno il titolo di Master Universitario di II livello in Master in “**Big Data in Business**”.

## **INFORMAZIONI**

Per le informazioni di ordine didattico gli interessati potranno rivolgersi a:

**Segreteria didattica del Master tel 0672595435; e-mail [info@bigdata.uniroma2.it](mailto:info@bigdata.uniroma2.it)**

Per tutte le informazioni di tipo amministrativo consultare la pagina web:

[http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/SEG/section\\_parent/5996](http://web.uniroma2.it/module/name/Content/newlang/italiano/navpath/SEG/section_parent/5996)

Roma, 08/08/2018

Il Direttore Generale  
F.TO Dott. Giuseppe Colpani

Il Rettore  
F.TO Prof. Giuseppe Novelli

# ALLEGATO A

## **Criteria procedure selettive di ammissione al Master**

Qualora il numero delle domande ecceda la disponibilità massima di posti l'ammissione avverrà sulla base della graduatoria di merito formulate da Collegio dei docenti secondo i seguenti criteri:

- Curriculum accademico, fino a 65 punti;
- Capacità linguistiche, fino a 6 punti. Certificati come TOEFL, IELTS, Cambridge, GRE o simili costituiscono titoli preferenziali per l'ammissione;
- Lettera di motivazione e lettera di referenza, fino a 9 punti.

E' necessario aver conseguito un punteggio complessivo non inferiore a 60 per esseri ammessi.