

RP



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM

U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

Università degli Studi di Palermo		
Titolo III	Classe 5	Fascicolo
<b>UOR</b>	<b>CC</b>	<b>RPA</b>
Master e Corsi di Perfezionamento	A. ROMEO	M. SEMILIA

### IL RETTORE

- VISTO** l'art. 3, comma 8, del D.M. n. 509 del 3 Novembre 1999 “*Regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei*”;
- VISTO** l'art. 3, comma 9, del D.M. n. 270/2004 “*Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli Atenei*”;
- VISTO** il “*Regolamento Didattico dell'Ateneo di Palermo*”, emanato con D.R. n. 82 del 11/01/2017;
- VISTO** il “*Regolamento per l'attivazione ed il funzionamento dei Corsi di Master Universitari di primo e secondo livello*”, emanato con D.R. n. 1857 prot. 48500 del 05/07/2018;
- VISTO** il “*Regolamento in materia di contribuzione studentesca*”, emanato con D.R. n. 1913 prot. 49554 del 09/07/2018;
- VISTA** la deliberazione del Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Statistiche nella seduta del 19/07/2018 relativa all'attivazione del Master Universitario di II livello in “*Data Science and Big Data Analytics*” per l'A.A. 2018/2019;
- VISTA** la deliberazione n. 13 del 26/11/2018, con cui il Senato Accademico ha espresso parere favorevole relativamente alla proposta di attivazione del Master Universitario di II livello in “*Data Science and Big Data Analytics*” per l'A.A. 2018/2019;
- VISTA** la deliberazione n. 71 del 27/11/2018, con cui il Consiglio di Amministrazione ha approvato la proposta di attivazione del Master Universitario di II livello in “*Data Science and Big Data Analytics*” per l'A.A. 2018/2019;
- VISTA** la deliberazione del Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Statistiche nella seduta del 23/01/2019 relativa all'estensione dei requisiti di accesso al Master



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM

U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

Universitario di II livello in “*Data Science and Big Data Analytics*” per l’A.A. 2018/2019;

**VISTA** la richiesta della Prof.ssa Giada Adelfio, n. prot. 10205 del 05/02/2019, di autorizzazione alla modifica parziale della proposta di attivazione con l’inserimento nel Bando del Master di II livello in “*Data Science and Big Data Analytics*” A.A. 2018/2019 della previsione di agevolazioni ai discenti;

**VISTA** la deliberazione del 04/03/2019, con cui il Consiglio di Amministrazione ha approvato la richiesta di modifica parziale della proposta di attivazione e l’inserimento della previsione di agevolazioni ai discenti per il Master di II livello in “*Data Science and Big Data Analytics*” per l’A.A. 2018/2019.

### DECRETA

è istituito per l’A.A. 2018/2019 il Master Universitario annuale di II livello in “*Data Science and Big Data Analytics*”, con sede amministrativa presso il Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Statistiche dell’Università degli Studi di Palermo e realizzato in collaborazione con U4Learn s.r.l., spin-off universitario dell’Università degli Studi di Palermo ed è bandito il relativo concorso per titoli ed esami.

#### Art. 1 – Requisiti di Partecipazione

Il Master Universitario di II livello in “*Data Science and Big Data Analytics*”, attivato presso il Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Statistiche dell’Università degli Studi di Palermo, ha la durata di **1 (uno) anno**.

Possono partecipare coloro che sono in possesso dei titoli di studio di seguito elencati:

- Laurea Magistrale rilasciata ai sensi del D.M. 270/2004 o titoli equipollenti;
- Laurea Specialistica conseguita ai sensi del D.M. 509/1999 (Classi: equivalenti);



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM

U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

- Laurea conseguita secondo gli ordinamenti in vigore anteriormente all'applicazione del D.M. 509/1999.

Possono, altresì, presentare domanda di ammissione alla selezione gli studenti privi del titolo di laurea richiesto per l'ammissione, ma che ne conseguano il possesso prima della data prevista per l'immatricolazione al Corso di Master.

Il numero dei posti disponibili è pari a **50** (cinquanta) studenti.

Il corso non sarà attivato qualora non venga raggiunto il numero minimo di **20** (venti) studenti.

## **Art. 2 – Finalità e Sbocchi Occupazionali**

Il Master Universitario annuale di II livello in “*Data Science and Big Data Analytics*” proposto intende formare le figure di Data Scientist, Data Engineer e Data Analyst, il cui ruolo nell'analisi e gestione dei dati sta diventando sempre più importante in quanto gli enti pubblici in genere e le aziende si affidano sempre più allo studio dei Big Data a supporto dei processi decisionali e a tecnologie cloud, di automazione e machine learning come componenti fondamentali per supportare la definizione e implementazione delle proprie strategie.

Diverse fonti dichiarano che la scienza dei dati è un settore molto remunerativo e in rapida crescita. Secondo il Bureau of Labor Statistics (BLS) degli Stati Uniti i posti di lavoro in questo settore aumenteranno dell'11 % entro il 2024. Nel report 50 Best Jobs in America di Glassdoor, le figure professionali di cui sopra sono classificate tra quelle maggiormente richieste dal mercato in ogni settore, in base a parametri come opportunità di lavoro, salario e soddisfazione del proprio ruolo. Pertanto, gli sbocchi occupazionali sono molteplici e riguardano sia il settore pubblico sia quello privato, sia il mercato di startup e delle piccole medie imprese (che intendono sviluppare prodotti di nicchia o specifiche linee di business orientate al soddisfacimento di specifici problemi dei propri clienti) sia quello delle grandi imprese multinazionali. Le opportunità di lavoro, dunque, si



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM

U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

concretizzano negli ambiti più svariati del mercato, fra i quali l'ambito del commercio, sanitario, telecomunicazioni e finanziario giusto per citarne alcuni.

## Art. 3 – Obiettivi

Il Master Universitario annuale di II livello in “*Data Science and Big Data Analytics*” si propone di formare Data Scientist, Data Engineer e Data Analyst, figure professionali altamente specializzate con competenze multidisciplinari, fortemente richieste dal mercato del lavoro in ragione della rilevanza trasversale assunta dalla necessità di gestione di grosse mole di dati (Big Data). In particolare, il Master si prefigge l'obiettivo di rendere gli studenti capaci di:

- **gestire**, dal punto di vista computazionale e infrastrutturale, grosse moli di dati;
- **analizzare** i dati tramite modelli analitici;
- **interpretare** i dati ai fini del supporto al business;
- **presentare** i dati sotto forma di dashboard ai fini del supporto alle decisioni;
- **sviluppare** soluzioni data-driven per non addetti ai lavori;
- **disporre** degli strumenti teorici, computazionali e pratici per affrontare i più disparati problemi di analisi dei dati.

Il programma formativo e didattico del Master è strutturato in modo da consentire agli studenti di confrontarsi con il variegato mondo della Data Science e della Big Data Analytics, non solo dal punto di vista teorico, ma anche da quello pratico. Inoltre, grazie alla collaborazione con la società U4Learn s.r.l., primo spin-off universitario dell'Università degli Studi di Palermo, il Master sarà fruibile da remoto, in modalità di Formazione a Distanza Sincrona, da parte degli studenti.

Infine, il Master prevede altresì la preparazione degli allievi all'esame di certificazione professionale “*IZO-449 - Oracle Big Data 2017 Implementation Essentials*”



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

### Art. 4 – Percorso e Crediti Formativi

Il Master è articolato in 5 Moduli didattici che includono lezioni frontali, seminari, incontri di studio, convegni, visite aziendali, oltre ad un'attività di stage presso le aziende partner e una prova finale, per un totale di **60 CFU**, pari **1500 ore** di attività formative così suddivise:

- Lezioni frontali + studio individuale ORE 525 - **CFU 21**
- Esercitazioni e studio individuale ORE 450 - **CFU 18**
- Casi studio (laboratori) e studio individuale ORE 150 - **CFU 6**
- Stage / tirocinio ORE 225 - **CFU 9**
- Work Experience ORE 75 - **CFU 3**
- Tesi / Prova finale ORE 75 - **CFU 3**

I Moduli didattici sono riportati nella tabella seguente:

Modulo/Insegnamento	SSD	Tot. Ore	CFU
Strumenti di programmazione: Python	INF, ING-INF/05	200	8
Database: SQL & NoSQL	INF, ING-INF/05	100	4
Statistica, analisi e interpretazione dei dati	SECS-S/01	300	12
Machine e Deep Learning	INF, SECS-S/01	150	6
Tecnologie per la gestione dei Big Data	INF, ING-INF/05	225	9
Use case	Vari	150	6
<b>Totale Insegnamenti</b>		<b>1125</b>	<b>45</b>
<b>Tirocinio/stage</b>		225	9
<b>Work experience</b>		75	3
<b>Tesi – Prova finale</b>		75	3
<b>Totale</b>		<b>1500</b>	<b>60</b>

Le lezioni frontali si svolgeranno di norma nei giorni di venerdì e sabato, dalle ore 9:00 alle ore 19:00. Esse saranno fruibili da remoto in modalità FAD sincrona tramite la piattaforma di e-



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

learning messa a disposizione dal partner del Master U4Learn s.r.l., spin off universitario dell'Università degli Studi di Palermo.

Per ciascun Modulo, le conoscenze acquisite saranno accertate tramite una verifica in forma di prova scritta e/o colloquio con relativa votazione in trentesimi.

Lo stage/tirocinio verrà effettuato presso le aziende e gli enti partner.

La dissertazione finale consisterà nella redazione e successiva discussione di un elaborato.

### Art. 5 – Modalità di Partecipazione

La domanda di partecipazione al concorso per l'ammissione al Master Universitario annuale di II livello in **“Data Science and Big Data Analytics”** deve essere compilata online seguendo la procedura sotto riportata:

- a) registrarsi al Portale Studenti UNIPA disponibile all'indirizzo <https://studenti.unipa.it> (ovvero <http://immaweb.unipa.it/immaweb/home.seam>), per ottenere, via e-mail, le credenziali personali di accesso al Portale Studenti dell'Università degli Studi di Palermo. Coloro che fossero in possesso di credenziali di accesso personale al Portale Studenti (*username* e *password*), possono passare direttamente al punto b);
- b) accedere al Portale Studenti specificando le proprie credenziali personali (*username* e *password*): dalla pagina <http://www.unipa.it/>, cliccare sul pulsante “*LOGIN*” e successivamente sull'icona “*Portale Studenti*”; ovvero, dalla pagina <https://studenti.unipa.it> cliccare sul collegamento “*ACCEDI AL PORTALE*”;
- c) fare riferimento alla voce di menu “*Pratiche*” e selezionare la voce “*Nuova Pratica*”; nell'elenco proposto a video cliccare sulla voce “*Master di Primo Livello, Master di Secondo Livello e Corsi di Perfezionamento*” e selezionare la voce “*Domanda di partecipazione a concorso per l'accesso ad un Master o ad un Corso di Perfezionamento*” per l'avvio di una nuova pratica di partecipazione a concorso;
- d) compilare la domanda, seguendo le istruzioni guidate, fino al calcolo delle tasse e conferma dei dati.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

Il sistema propone:

- 1) stampare “*Bollettino e Domanda*”;
- 2) procedere con “*Paga adesso PagoPA*” via internet.

I bollettini di pagamento PagoPA possono essere pagati nelle seguenti due modalità:

- online, direttamente dal Portale Studenti: sulla pagina riepilogativa della pratica studente compilata e confermata sul web vengono visualizzati l'icona “*PagoPA*” ed un collegamento ipertestuale “*Paga adesso*”, mediante il quale l'utente sceglie il PSP con cui effettuare il pagamento online ed effettua il pagamento online sul sito dell'AgID;
- presentando la stampa del bollettino di pagamento PagoPA presso un qualunque PSP presente nel territorio (tabaccherie, SISAL, SUPERENALOTTO, etc.).

Le suddette modalità di pagamento della tassa di partecipazione al concorso sono illustrate alla seguente pagina web: <http://immaweb.unipa.it/immaweb/public/pagamenti.seam>.

**Il pagamento della tassa di partecipazione, corrispondente ad € 50,00, dovrà effettuarsi, inderogabilmente, entro il 10/05/2019, data di scadenza del bando.**

La domanda di partecipazione al concorso di ammissione al Master Universitario annuale di II livello in “*Data Science and Big Data Analytics*” compilata online vale come autocertificazione resa ai sensi dell'art. 3 della Legge n. 127/97 e del D.P.R. n. 445/2000 e ss.mm.ii..

Il candidato dovrà inoltre allegare alla domanda, tramite *upload*, i seguenti documenti, in formato pdf:

- a) copia di un valido documento di identità;
- b) dichiarazione sostitutiva di certificazione, *ex art.* 46 del D.P.R. 445/2000 e ss.mm.ii., di laurea con l'indicazione del voto finale;
- c) *Curriculum Vitae et Studiorum* datato e firmato;



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

- d) dichiarazione sostitutiva di certificazione (ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 445/2000 e ss.mm.ii.) di eventuali altri titoli valutabili ai fini del punteggio per la graduatoria di merito ovvero fotocopia degli stessi, con annessa dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà che ne attesti la conformità all'originale (ai sensi degli artt. 47 e 19 del D.P.R. n. 445/2000 e ss.mm.ii.).

Nel caso di pubblicazioni, il candidato può indicare un “*link*” attraverso il quale la Commissione esaminatrice potrà visionarle.

I cittadini comunitari e non comunitari in possesso di un titolo di laurea straniero dovranno produrre la **dichiarazione di valore del titolo straniero**, unitamente al relativo certificato di laurea debitamente corredato di traduzione legale in lingua italiana, rilasciata a cura della Rappresentanza diplomatica italiana nel Paese in cui hanno conseguito il titolo.

Si ricorda altresì che la dichiarazione di valore deve essere **obbligatoriamente** allegata alla domanda di partecipazione. Si richiede ai corsisti stranieri una certificazione/autocertificazione di conoscenza adeguata della lingua italiana.

**La tassa di partecipazione alla selezione non può essere rimborsata, tranne nel caso di non attivazione del corso di Master.**

### **Art. 6 – Modalità di Selezione**

L'accesso al Master, nel limite dei posti disponibili, è consentito a seguito di valutazione, da parte della Commissione esaminatrice, dei titoli presentati da ciascun candidato e da un colloquio.

La Commissione esaminatrice è composta dal Coordinatore del Corso e da due professori designati dal Consiglio Scientifico.

La Commissione ha a disposizione per ciascun candidato fino ad un massimo di **100 punti**, di cui **50 punti** per i titoli e **50 punti** per la prova orale-colloquio.

### **Valutazione dei titoli (max 50 punti):**





## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

- **Voto di laurea: massimo punti 20**
  - ✓ da 60 a 75 massimo **5** punti;
  - ✓ da 76 a 95 massimo **10** punti;
  - ✓ da 96 a 110 massimo **15** punti;
  - ✓ 110 e la lode massimo **20** punti.

Nel caso in cui il titolo di studio necessario all'ammissione comporti attribuzione di voti differenti da quelli sopra indicati, viene valutata l'equipollenza della votazione o del giudizio conseguiti dal candidato rapportandoli alla scala di valori applicata per i voti di laurea;

- Titolo di Dottorato di Ricerca rilasciato da Università italiane o straniere, Specializzazione, Titolo di Alta Formazione (Master o Corso di Perfezionamento), Assegni di ricerca, Stage o Tirocinio, ritenuti dalla Commissione congrui e pertinenti con il percorso formativo previsto dal Master, fino ad un massimo di punti **10**;
- Pubblicazioni scientifiche su temi attinenti al Master, fino ad un massimo di punti **10**;
- Esperienze professionali documentate, ritenute dalla Commissione congrue con e qualificanti per il percorso formativo previsto dal Master, fino ad un massimo di punti **10**.

### **Prova orale-colloquio (max 50 punti)**

La prova orale-colloquio è finalizzata ad appurare le motivazioni, le conoscenze generali e tecniche e il livello di conoscenza della lingua inglese da parte del candidato. Nel corso del colloquio, la Commissione tiene inoltre conto del percorso professionale del candidato e di ogni informazione utile a valutarne la congruità con il percorso formativo del Master, **si intende superata con un punteggio minimo di 30/50**.

**Il colloquio avrà luogo presso il Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Statistiche dell'Università degli Studi di Palermo (Viale delle Scienze, 90128 – Palermo, Edificio 13, 2° piano) il giorno 20/05/2019, a partire dalle ore 9:00.**



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

La Commissione esaminatrice, qualora il numero dei partecipanti risultasse superiore a 20 (venti), predisporrà apposito calendario dei colloqui che verrà comunicato ai candidati lo stesso giorno di inizio dei colloqui sopra indicato.

Il punteggio finale di ciascun candidato è dato dalla somma dei punteggi conseguiti relativamente alla valutazione assegnata dalla Commissione giudicatrice ai titoli e alla prova orale-colloquio. In caso di *ex aequo*, precede il candidato più giovane.

Saranno ammessi al Master coloro che, in relazione al numero dei posti disponibili, si saranno collocati in posizione utile nella graduatoria (superando la soglia fissata per la prova orale-colloquio), compilata sulla base del punteggio complessivo riportato. I candidati dovranno presentarsi alle prove d'esame muniti di un valido documento di riconoscimento.

La graduatoria di merito ufficiale, predisposta con Decreto Rettorale, sarà pubblicata in data 13/05/2019 e sarà accessibile sull'Albo Ufficiale di Ateneo all'indirizzo <http://www.unipa.it/albo.html> e sulla pagina web dell'U.O. Master e Corsi di perfezionamento all'indirizzo

<http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialepostlauream/u.o.masterecorsidi perfezionamento/master-di-ii-livello/index.html>.

**Entro 10 (dieci) giorni successivi dalla data di pubblicazione della graduatoria, i candidati potranno proporre motivato ricorso, da inoltrare alla U.O. Master e Corsi di perfezionamento, sita in Viale delle Scienze, Edificio 3, 90128 – Palermo.**

In caso di rinuncia prima dell'inizio del Master o di mancata iscrizione entro i termini previsti, si provvederà allo scorrimento della graduatoria ed all'ammissione del candidato che risulti collocato in posizione utile immediatamente successiva a quella degli aventi diritto.

### **Art. 7 – Contributo di iscrizione e procedura di immatricolazione**

Il contributo di iscrizione al Master è pari a € **5.000,00 (cinquemila,00)** pagabile in due rate:

- la prima rata, di importo pari a € **3.000,00 (tremila,00)**, dovrà essere versata al momento



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

dell'immatricolazione;

- la seconda rata, di importo pari a € **2.000,00 (duemila,00)**, dovrà essere versata entro la fine del trimestre successivo all'inizio del Master.

In caso di tardivo pagamento della seconda rata, si applicherà, ai sensi dell'Art. 9 del Regolamento di Ateneo in materia di contribuzione studentesca (D.R. n. 1913 prot. 49554 del 09/07/2018), una indennità di mora pari ad € 50,00 (cinquanta,00), incrementata di € 50,00 (cinquanta,00) per ogni 30 (trenta) giorni di ulteriore ritardo, fino ad un massimo complessivo di € 250,00 (duecentocinquanta,00).

I concorrenti che risulteranno vincitori dovranno effettuare l'iscrizione online, entro il termine perentorio di giorni 10 (dieci), a decorrere dal giorno successivo a quello della pubblicazione della graduatoria, sul sito web:

<http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialepostlauream/u.o.masterecorsidi perfezionamento/master-di-ii-livello/index.html>.

Per l'immatricolazione è necessaria una foto tessera digitale con le seguenti caratteristiche: formato JPEG, 420x480 pixel, dimensioni non superiori ai 200 Kb, (in caso di difficoltà fare riferimento alle istruzioni presenti nel tutorial del portale studenti).

La domanda di immatricolazione deve essere compilata online seguendo la seguente procedura:

- a) con le medesime credenziali ottenute in fase di registrazione, accedere al Portale Studenti (<https://studenti.unipa.it> ovvero <http://immaweb.unipa.it/immaweb/home.seam>) e cliccare sulla voce "PRATICHE STUDENTE / NUOVA PRATICA";
- b) nell'elenco proposto a video cliccare su "Master di Primo Livello, Master di Secondo Livello e Corsi di Perfezionamento", selezionare la voce "Domanda di immatricolazione ad un Master o un Corso di Perfezionamento" per l'avvio della procedura di immatricolazione e seguire la compilazione guidata fino alla conferma ed alla stampa del bollettino per il pagamento del bollo virtuale di € 16,00 (sedici). Il pagamento del bollo virtuale può essere effettuato nelle modalità indicate al link seguente:



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

<http://immaweb.unipa.it/immaweb/public/pagamenti.seam>.

La compilazione della domanda consentirà di fornire all'Amministrazione le autocertificazioni necessarie, di allegare obbligatoriamente tramite *upload* la foto tessera in formato digitale e la documentazione richiesta e di stampare il bollettino con le relative tasse di immatricolazione, comprendenti anche un bollo virtuale, senza il pagamento delle quali la procedura di iscrizione non andrà a buon fine.

La compilazione online della domanda prevede, inoltre, che la modulistica correlata ai procedimenti amministrativi venga prodotta automaticamente a fronte della conferma della pratica online. Nessun modulo cartaceo deve essere ritirato o consegnato presso l'ufficio amministrativo preposto. Gli ammessi, che non perfezioneranno l'iscrizione entro il termine stabilito, saranno considerati rinunciatari e ad essi subentreranno i candidati successivi secondo l'ordine di graduatoria ai quali sarà aperta la procedura per l'immatricolazione sul Portale Studenti (<http://studenti.unipa.it>) con le stesse modalità di cui ai precedenti commi.

In caso di rinuncia prima dell'inizio del Master o di mancata iscrizione entro i termini previsti (10 giorni successivi dalla pubblicazione della graduatoria), si provvederà allo scorrimento della graduatoria ed all'ammissione del candidato che risulti collocato in posizione immediatamente successiva a quella degli aventi diritto.

### **Art. 8 – Agevolazioni**

Al fine di agevolare la partecipazione al Master di studenti poco abbienti, sono previste **8 (otto) borse di studio** ciascuna di importo pari a **€ 2.000,00 (duemila,00)** a parziale copertura dei costi di iscrizione, attribuite in ragione di una graduatoria stilata sulla base dell'attestazione del reddito ISEE dichiarato dagli studenti che intendano accedere a tale agevolazione. **Coloro che intendano concorrere all'assegnazione delle suddette borse dovranno pertanto allegare alla domanda di partecipazione alla selezione il proprio ISEE (Indicatore della Situazione Economica Equivalente) aggiornato.**

**La comunicazione circa l'attribuzione delle borse di studio sarà effettuata entro 45**



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

**(quarantacinque) dall'inizio delle lezioni. Si precisa che l'attribuzione delle borse di studio e la loro conseguente erogazione, a copertura della seconda rata del contributo di iscrizione, per come previsto dall'Art. 7, è comunque subordinata all'effettiva erogazione all'Università di Palermo dei contributi da parte degli Enti esterni finanziatori entro un mese successivo all'avvio delle lezioni. In caso di parziale erogazione, sarà riconosciuto un numero di borse di studio fino alla concorrenza delle risorse erogate dagli Enti esterni finanziatori.**

**I discenti che, pur avendo presentato richiesta di borsa di studio, non risulteranno beneficiari della stessa, saranno tenuti a versare il contributo di iscrizione secondo quanto previsto dall'Art. 7.**

### **Art. 9 – Uditori**

Potranno essere ammessi alla frequenza del Master in qualità di Uditori coloro che, in possesso dei titoli richiesti per l'ammissione al Master di cui all'Art. 1 del presente bando, siano interessati all'approfondimento di specifici argomenti e che desiderino aggiornare la propria preparazione senza per questo volersi iscrivere al Corso, in un numero massimo pari al 30% (trenta per cento) degli iscritti al Master. La quota di contribuzione per gli Uditori è pari a € 2.500,00 (duemilacinquecento,00) ovvero il 50% (cinquanta per cento) del contributo di iscrizione previsto per gli allievi del Master.

Agli studenti Uditori sarà rilasciato un attestato di frequenza a firma del Coordinatore del Corso. Si precisa che gli Uditori sono esentati dalla partecipazione alle attività di Stage/tirocinio, da quelle relative alla Work-Experience nonché dalla tesi finale.

Le modalità di iscrizione e di pagamento sono indicate nell'apposito modulo pubblicato sulla pagina web dell'U.O. Master e Corsi di perfezionamento:

<http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialepostlauream/u.o.masterecorsidiperfezionamento/struttura/modulistica.html>; la documentazione cartacea dovrà essere consegnata presso l'U.O. Master e Corsi di Perfezionamento.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

### Art. 10 – Corsi singoli

Alcuni dei Moduli possono essere acquistati anche come corsi singoli da coloro che non intendono iscriversi e frequentare il Master, e che sono in possesso di uno dei titoli di studio previsti per l'ammissione al Master.

I Crediti Formativi Universitari, il costo e il numero massimo di studenti ammissibili di ciascun modulo acquistabile singolarmente sono i seguenti:

Modulo/Insegnamento	S.S.D.	CFU	Contributo iscrizione	Num. max allievi iscrivibili	Periodo svolgimento (indicativo)
<b>Strumenti di programmazione: Python</b>	INF, ING-INF/05	8	€ 700,00	5	giu-lug 2019
<b>Database: SQL &amp; NoSQL</b>	INF, ING-INF/05	4	€ 350,00	5	lug 2019
<b>Statistica, analisi e interpretazione dei dati</b>	SECS-S/01	12	€ 1.050,00	5	ago-ott 2019
<b>Machine e Deep Learning</b>	INF, SECS-S/01	6	€ 525,00	5	ott 2019
<b>Tecnologie per la gestione dei Big Data</b>	INF, ING-INF/05	9	€ 787,50	5	ott-nov 2019
<b>Use case</b>	Vari	6	€ 525,00	5	dic 2019

Gli iscritti a singoli moduli potranno acquisire fino ad un massimo di 12 CFU per anno, come stabilito dall'art. 5, comma 8 del Regolamento di Ateneo sui master (D.R. n. 1857 del 05/07/2018).

La frequenza ai singoli moduli è obbligatoria.

Gli iscritti ai corsi singoli sosterranno le relative verifiche di profitto e otterranno per ciascuno di esse la certificazione dell'esame sostenuto, corredata dall'indicazione dei crediti formativi universitari acquisiti, della votazione in trentesimi e dal sintetico programma del corso.

L'iscrizione al singolo modulo/insegnamento dovrà effettuarsi, ai sensi del successivo art. 6 del bando, entro il termine perentorio di giorni 10, a decorrere dal giorno successivo a quello della pubblicazione della graduatoria.



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

Le modalità di iscrizione e di pagamento ai singoli moduli/insegnamenti sono indicate nell'apposito modulo pubblicato sulla pagina web dell'U.O. Master e Corsi di perfezionamento:

<http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialepostlauream/u.o.masterecorsidiperfezionamento/struttura/modulistica.html>.

L'attivazione dei corsi singoli è subordinata all'attivazione del Master.

Le modalità di iscrizione ai Corsi singoli sono indicate nella sezione Modulistica del sito [www.unipa.it/master](http://www.unipa.it/master) e la documentazione cartacea dovrà essere consegnata presso l'U.O. Master e Corsi di Perfezionamento.

## **L'attivazione dei singoli Moduli è subordinata all'attivazione del Master.**

### **Art. 11 – Obblighi degli Iscritti**

Ai sensi dell'art. 5, comma 7, del Regolamento per l'attivazione ed il funzionamento dei Corsi di Master Universitari di primo e secondo livello, per l'Ateneo di Palermo, *l'iscrizione ai corsi di Master è incompatibile con l'iscrizione nello stesso Anno Accademico ad altri corsi di studio (Corsi di Laurea e di Laurea Magistrale, Dottorati di Ricerca, Scuole di Specializzazione, corsi di Master).*

**La frequenza delle lezioni e del tirocinio è obbligatoria. Le assenze dei corsisti per comprovati motivi devono essere giustificate al Coordinatore e non potranno superare il 20% (venti per cento) del monte ore complessivo delle attività didattiche e di tirocinio/stage.**

Gli allievi che superino la percentuale di assenze sopra riportata decadono da ogni diritto e non verranno ammessi all'esame finale.

In caso di rinuncia alla frequenza del Corso, l'allievo deve darne comunicazione scritta al Coordinatore ed all'U.O. Master e Corsi di perfezionamento, Viale delle Scienze, Edificio 3, CAP 90128 – Palermo. La rinuncia alla frequenza del Corso non dà luogo al rimborso delle somme versate e non solleva l'allievo dal pagamento dell'eventuale seconda rata.



## UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE  
SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM  
U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

**Gli allievi del Master, almeno 10 (dieci) giorni prima della data fissata per la discussione della prova finale, dovranno:**

- effettuare il pagamento della tassa di ammissione all'esame finale di € 50,00 (cinquanta,00);
- procedere all'*upload* della tesi firmata dall'allievo, che verrà validata dal Relatore e dal Coordinatore.

Fatte salve le specifiche disposizioni vigenti in materia di corsi universitari di Master, agli allievi del corso si applicano le disposizioni di legge e di regolamento riguardanti gli studenti universitari.

### Art. 12 – Coordinamento Didattico e Scientifico

Il Coordinamento didattico del Master è affidato alla **Prof.ssa Giada Adelfio** e-mail: [giada.adelfio@unipa.it](mailto:giada.adelfio@unipa.it), che curerà la supervisione e l'organizzazione dei diversi moduli di insegnamento che costituiscono il curriculum formativo del Master.

Il Coordinatore Vicario è il **Prof. Marcello Chiodi**.

Il Coordinamento Scientifico è così composto:

Cognome e nome	Qualifica (P.O. - P.A. – RC - Esperto Esterno)	Ateneo/Ente
<b>Adelfio Giada</b>	<b>(P.A.)</b>	<b>Unipa</b>
<b>Chiodi Marcello</b>	<b>(P.O.)</b>	<b>Unipa</b>
<b>Mineo Angelo</b>	<b>(P.O.)</b>	<b>Unipa</b>
<b>Lo Bosco Giosuè</b>	<b>(P.A.)</b>	<b>Unipa</b>
<b>La Cascia Marco</b>	<b>(P.O.)</b>	<b>Unipa</b>

### Art. 13 – Titolo Conseguito

La valutazione finale sarà espressa in *centesimi*. Il Diploma di Master Universitario annuale di II livello in **“Data Science and Big Data Analytics”** sarà rilasciato a firma del Magnifico Rettore e del Direttore Generale dell'Università degli Studi di Palermo.





# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIREZIONE GENERALE

SERVIZIO SPECIALE POST LAUREAM

U.O. MASTER E CORSI DI PERFEZIONAMENTO

## **Art. 14 – Responsabile del Procedimento**

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7 Agosto 1990, n. 241 e ss.mm.ii., il Responsabile del procedimento di cui al presente bando di concorso è la **Dott.ssa Modesta Semilia** - **Responsabile del Servizio Speciale Post Lauream** dell'Università degli Studi di Palermo, e-mail: [modesta.semilia@unipa.it](mailto:modesta.semilia@unipa.it) / [master@unipa.it](mailto:master@unipa.it) - Tel. 091 238.93345/90618/93186/90610/93122 - Viale delle Scienze, Edificio 3, CAP 90128 - Palermo.

## **Art. 15 – Trattamento dei Dati Personali**

I dati trasmessi dai candidati con le domande di partecipazione al concorso saranno trattati per le finalità di gestione della procedura concorsuale e dell'eventuale procedimento di immatricolazione nel rispetto dei principi e delle disposizioni sulla protezione dei dati personali e sulla tutela della riservatezza stabiliti dal Regolamento (UE 2016/679) europeo in materia di protezione dei dati personali.

IL RETTORE  
*Prof. Fabrizio Micari*