



ALL.1)

ORDINAMENTO

MASTER DI II LIVELLO IN “**DATA INTELLIGENCE E STRATEGIE DECISIONALI**”

Codice corso di studio: 04560

Art. 1 – Informazioni generali

Dipartimento proponente e di gestione	DIPARTIMENTO DI SCIENZE STATISTICHE
Facoltà di riferimento	FACOLTA' DI INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE, INFORMATICA E STATISTICA
Denominazione del Master	DATA INTELLIGENCE E STRATEGIE DECISIONALI
Livello	SECONDO
Durata	annuale
Delibera del Dipartimento di istituzione del Master	CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 23 MAGGIO 2019
Eventuali strutture partner e convenzioni	IN VIA DI DEFINIZIONE

Articolo 2 – Informazioni didattiche

Obiettivi formativi del Master	<ul style="list-style-type: none">• Formare professionisti dotati di competenze multidisciplinari in grado di gestire l'acquisizione e la gestione di Big Data e costruire Modelli che aggiungono valore alle Decisioni di aziende, istituzioni e individui.• Fornire i nuovi Analytics per il supporto alle decisioni basate sui dati (Data Driven Decision Making) sia a livello metodologico che informatico tramite l'utilizzo di piattaforme e software (quali ad es. Python, Hadoop,
--------------------------------	---



	<p>CPLEX, R, Qlik, Tableau, Gurobi,..).</p> <ul style="list-style-type: none">• Ottimizzare le decisioni manageriali mediante l'uso dei moderni strumenti di Prescriptive Analytics, Data Analysis e Business Intelligence, Optimization, con particolare riferimento alla gestione dei clienti, all'allocazione delle risorse, alla previsione, alla gestione dei progetti.• Apprendere, utilizzare ed integrare strumenti e tecniche di Machine Learning e Data Mining, gestire, analizzare e sintetizzare conoscenza dai Big Data mediante l'uso di sistemi distribuiti quali Hadoop e Spark.• Contribuire alla formazione di Data Scientist per cui si prevede una domanda di mercato molto superiore all'offerta.
Risultati di apprendimento attesi	<p>Lo specialista in Data Intelligence e Strategie Decisionali saprà risolvere problemi aziendali reali applicando le tecniche apprese nel Master.</p> <p>Formalizzazione del problema di management e individuazione degli strumenti più idonei alla sua soluzione.</p> <p>Capacità di gestire in modo autonomo il flusso: individuazione dei dati, data management, data analytics, optimization, decision making.</p> <p>Padronanza dell'integrazione di Machine Learning, Data Science and Business Problem Solving.</p> <p>Padronanza degli strumenti di Data Management (es. MySQL, Net4J) di Data Analytics (es. R, Python) di gestione di Big Data (Hadoop, Spark), di ottimizzazione (CPLEX) di visualizzazione dei dati (es. Tableau).</p> <p>Conoscenze delle tecniche di Network Science e della loro applicazione a problematiche di Network Medicine, Social Media, e fenomeni diffusivi.</p>
Settori Scientifico Disciplinari	<p>MAT/09 SECS/S01 SECS/S03 INF 01 ING/IND 35</p>



Requisiti di accesso	<i>LAUREA MAGISTRALE DI QUALSIASI FACOLTA'</i>
Numero minimo e massimo di ammessi	<i>minimo 10 e massimo 40</i>
Modalità di svolgimento della selezione di ammissione	<i>Selezione per titoli la tipologia di esame: test e colloquio</i>
Date presunte di inizio e fine del corso	<i>Data presunta 14 febbraio 2020 Fine corso entro gennaio 2021</i>
Uditori	<i>NESSUNO</i>
Corsi Singoli	<i>No</i>
Obbligo di Frequenza	<i>obbligo uguale al 75% al monte ore complessivo delle lezioni</i>
Offerta di stage	<i>"da definire"</i>
Modalità di Svolgimento Prova Finale	<i>Presentazione di una Relazione Finale e di un Project Work</i>
Lingua di insegnamento	<i>ITALIANO</i>
Eventuali forme di didattica a distanza	<i>Piattaforma MOODLE</i>

Articolo 3 – Informazioni organizzative

Risorse logistiche	<i>Aula 34, sala 49, laboratorio LID del Dipartimento di Scienze Statistiche</i>
Risorse di personale tecnico-amministrativo	<i>n°3</i>
Risorse di tutor d'aula	<i>n°0</i>
Risorse di docenza	<i>n° 10 INTERNE ALLA SAPIENZA n° 10 ESTERNE CON BANDO</i>



Sede delle attività didattiche	<i>Dipartimento di Scienze Statistiche P.le Aldo Moro, 5 - 00185 Roma</i>
Sede della segreteria c/o il Dipartimento	<i>Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica - Dipartimento di Scienze Statistiche, quarto piano</i>

Articolo 4 – Fonti di finanziamento del Master

Importo quota di iscrizione	<i>€ 5.000,00</i>
Eventuali esenzioni o riduzioni di quota (fatta salva la quota a bilancio di Ateneo del 30%)	<i>NON SONO PREVISTE ESENZIONI O RIDUZIONI</i>
Eventuali finanziamenti esterni e/o borse di studio	<i>NON SONO PREVISTE BORSE DI STUDIO O FINANZIAMENTI ESTERNI</i>
Riduzioni di quota derivanti da particolari convenzioni	<i>Protocollo d'Intesa dell'Ateneo con la Guardia di Finanza dell'11 gennaio 2018</i>



PIANO FORMATIVO DEL MASTER

Direttore del Master:	<i>Prof. Paolo Dell'Olmo</i>
Consiglio Didattico Scientifico	<ul style="list-style-type: none">- <i>Prof. Paolo Dell'Olmo</i>- <i>Prof. Umberto Ferraro Petrillo</i>- <i>Prof. ssa Irene Finocchi</i>- <i>Prof. Paolo Giulio Franciosa</i>- <i>Prof.ssa Isabella Lari</i>- <i>Prof.ssa Nicoletta Ricciardi</i>- <i>Prof. Luca Tardella</i>- <i>Prof. Roberto Zelli</i>- <i>Prof.ssa Maria Grazia Pittau</i>- <i>Prof. Pierpaolo Brutti</i>
Calendario didattico	VEDI ALLEGATO



Piano delle Attività Formative del Master in: Data Intelligence e Strategie Decisionali

Denominazione attività formativa	Descrizione obiettivi formativi	Responsabile insegnamento	Settore scientifico disciplinare (SSD)	CFU	Ore	Tipologia (indicare obbligatoriamente la suddivisione in: lezione, esercitazione, laboratorio, seminario e studio individuale)	Verifiche di profitto (Se previste, modalità e tempi di svolgimento)
Attività I DATA, MODELS AND DECISION	<p>Si introducono sistemi di supporto alle decisioni attraverso applicazioni reali utilizzando i principali strumenti a disposizione. E' previsto l'utilizzo di diversi software per questo si tiene prevalentemente in aula informatica.</p> <p>Argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DATA, MANAGEMENT - DATA ANALYSIS - DATA AND OPTIMIZATION - DATA AND BUSINESS PROCESS RE-ENGINEERING 	<ul style="list-style-type: none"> - Prof. Paolo Dell'Olmo - Prof. Roberto Zelli 	<p>MAT/09 SECS/S01 SECS/S03</p>	<p>4 3 3</p>	250	<p>Alle lezioni tradizionali si aggiunge la discussione di casi concreti al fine di sperimentare in modo interattivo gli strumenti presentati in aula</p>	<p>Sono previsti uno o più test da svolgere tramite la piattaforma moodle</p>
Attività II QUANTITATIVE MANAGEMENT	<p>Si utilizzano le nuove tecniche di Management Science secondo l'approccio Data-Driven Decision Making per garantire processi decisionali rapidi, trasparenti ed efficaci.</p> <p>Argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DATA DRIVEN DECISION MAKING - VALUTAZIONE DI UNITA' ORGANIZZATIVE - OTTIMIZZAZIONE DI SISTEMI COMPLESSI - DATA FORECAST 	<ul style="list-style-type: none"> - Prof.ssa Maria Grazia Pittau - Prof.ssa Isabella Lari - Prof.ssa Nicoletta Ricciardi 	<p>MAT/09 SECS/S03</p>	<p>6 4</p>	250	<p>Alle lezioni tradizionali si aggiunge la discussione di casi concreti al fine di sperimentare in modo interattivo gli strumenti presentati in aula</p>	<p>Sono previsti uno o più test da svolgere tramite la piattaforma moodle</p>

<p>Attività III ANALYTICS</p>	<p><i>Si forniscono le competenze per l'utilizzo di sofisticate tecniche analitiche per il support alle decisioni e Data Discovery per trarre vantaggio competitivo da integrazione e analisi di dati aziendali, provenienti da sensori, da flussi di traffico, flussi finanziari e in generale da fonti aperte (OSINT).</i></p> <p>Argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DATA WAREHOUSING AND BUSINESS INTELLIGENCE - DATA MINING AND MACHINE LEARNING - BIG DATA ANALYTICS - DATA FUSION AND SPATIAL DECISION MAKING 	<ul style="list-style-type: none"> - Prof. Umberto Ferraro Petrillo - Prof. Luca Tardella - Prof. Pierpaolo Brutti - Docente Esterno da definire con bando 	<p>MAT/09 SECS /S01 INF 01</p>	<p>3 4 3</p>	<p>250</p>	<p>Alle lezioni tradizionali si aggiunge la discussione di casi concreti al fine di sperimentare in modo interattivo gli strumenti presentati in aula</p>	<p>Sono previsti uno o più test da svolgere tramite la piattaforma moodle</p>
<p>Attività IV MANAGEMENT AND INNOVATION</p>	<p>L'obiettivo è di facilitare l'inserimento degli strumenti analitici forniti dal master nei reali processi di decisione aziendale.</p> <p>Argomenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ANALYTICS-DRIVEN ORGANIZATION - KNOWLEDGE MANAGEMENT - VISUAL BASED DATA DISCOVERY - COMMUNICATION SKILLS, TIME MANAGEMENT 	<ul style="list-style-type: none"> - Prof. Paolo Franciosa - Prof.ssa Irene Finocchi - Docenti esterni da definire con bando 	<p>MAT/09 INF 01 ING/IND 35</p>	<p>3 4 3</p>	<p>250</p>	<p>Alle lezioni tradizionali si aggiunge la discussione di casi concreti al fine di sperimentare in modo interattivo gli strumenti presentati in aula</p>	<p>Sono previsti uno o più test da svolgere tramite la piattaforma moodle</p>

Denominazione attività formativa	Descrizione obiettivi formativi		CFU	Ore	Modalità di svolgimento
Tirocinio/Stage	Trasferimento delle competenze acquisite all'interno dei processi lavorativi aziendali.	SSD non assegnabile	3	75	<i>Compatibilmente con le disponibilità delle Aziende Partner del Master e/o di Enti di ricerca verranno attivati stage presso queste strutture; questi ultimi saranno definiti sulla base delle richieste dei singoli iscritti, con accordi sottoscritti con le Aziende Partner all'Università.</i>
Prova finale	Aggiornamento su tecniche avanzate di analisi dati e ottimizzazione.	SSD non assegnabile	15	375	E' previsto un Project Work su un problema reale e un elaborato e una presentazione finale alla commissione
Altre attività			2	50	<i>E' prevista la partecipazione a seminari</i>
TOTALE			60	1500	

Il Direttore del Master
Prof. Paolo Dell'Olmo

F.TO DIPARTIMENTO DI SCIENZE STATISTICHE

IL DIRETTORE
Prof. Maurizio Vichi

CALENDARIO DIDATTICO - MASTER IN DATA INTELLIGENCE E STRATEGIE DECISIONALI			
DISD ANNO ACCADEMICO 2019 - 2020			
DATA	GIORNO	ORARIO	MODULO
14/02/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO I
15/02/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO I
21/02/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO I
22/02/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO I
26/02/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO I
28/02/2020	VENERDI'	15.00- 20.00	MODULO I
29/02/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO I
04/03/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO I
06/03/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO I
07/03/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO I
11/03/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO I
13/03/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO I
14/03/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO I
18/03/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO I

20/03/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO II
21/03/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO II
25/03/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO II
27/03/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO II
28/03/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO II
01/04/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO II
03/04/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO II
04/04/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO II
08/04/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO II
17/04/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO II
18/04/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO II
22/04/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO II
08/05/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO II
09/05/2020	SABATO	8.30 - 13.00	MODULO II
13/05/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO II
15/05/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO II
16/05/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO II
20/05/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO II
22/05/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO III
23/05/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO III
27/05/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO III
05/06/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO III
06/06/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO III
10/06/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO III
12/06/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO III
13/06/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO III

17/06/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO III
19/06/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO III
20/06/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO III
24/06/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO III
03/07/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO III
04/07/2020	SABATO	8.30 - 13.00	MODULO III
08/07/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO III
10/07/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO IV
11/07/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO IV
15/07/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO IV
11/09/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO IV
12/09/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO IV
16/09/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO IV
18/09/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO IV
19/09/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO IV
23/09/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO IV
25/09/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO IV
26/09/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO IV
30/09/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO IV
02/10/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO IV
03/10/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO IV
07/10/2020	MERCOLEDI'	FRONTALE NON IN PRESENZA	MODULO IV
09/10/2020	VENERDI'	15.00 - 20.00	MODULO IV
10/10/2020	SABATO	8.30 - 13.30	MODULO IV