

Data Analytics

PARTE I - INFORMAZIONI GENERALI

Tipologia di corso

Master

Titolo del corso

Data Analytics

PARTE II - REGOLAMENTO DIDATTICO ORGANIZZATIVO

Indirizzo web del corso

master-data-analytics.it

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati

I principali sbocchi occupazionali del master sono riassunti da due figure professionali: - Data Science Expert. Persona che si occupa di sviluppare e fornire soluzioni tecnologiche nell'ambito di aziende che operano nel settore del data science, e che ha come mansioni lo studio e la proposta di nuovi modelli e soluzioni per i clienti della propria azienda. - Applied Data Scientist. Persona collocata presso aziende che hanno un'attività principale diversa dalla data science, ma utilizzano processi aziendali in cui i dati svolgono un ruolo cruciale; ad esempio: editoria, agenzie di comunicazione, aziende di servizi, produttori di beni o contenuti. Il Master offre competenze, abilità e conoscenze, in linea con i profili professionali della Regione Lazio (link: <http://www.regione.lazio.it/sil/tirocini/progettoFormativo.html>) Ai frequentanti verranno riconosciuti crediti formativi nei corsi di laurea e nei programmi Erasmus attivati presso i Dipartimenti proponenti del Master.

Prova finale

La prova finale consiste nella realizzazione di un progetto ispirato ai problemi concreti che si affrontano nell'ambito del Master. Il progetto verrà discusso in un colloquio. L'accesso alla prova finale sarà determinato dal completamento del percorso formativo del Master certificato dal superamento delle attività previste dai singoli insegnamenti.

Obiettivi formativi specifici

Il MDA ha l'obiettivo di formare professionisti operanti nei settori della Data Science, completando le conoscenze acquisite in ambito universitario con un percorso specifico, agile, della durata di un anno; inoltre fornisce la possibilità di aggiornare e rinnovare le competenze nell'ambito della Data Science a chi è già impiegato in aziende pubbliche o private. Alcuni insegnamenti sono su argomenti dedicati alla Pubblica Amministrazione. Queste competenze includono i rudimenti matematici per analizzare e comprendere la natura dei dati attraverso moderne tecniche statistiche e di intelligenza artificiale - come il machine learning e il deep learning. Inoltre, ha l'obiettivo di fornire le competenze utili all'utilizzo dei più diffusi software per l'analisi dati e il machine learning. Il MDA ha anche l'obiettivo di formare personale specializzato nel settore digitale, capace di inserirsi nei settori produttivi inerenti la ricerca. Il MDA interessa in particolare persone che ricevono/hanno ricevuto una formazione tecnico-scientifica, e vogliono approfondire il campo della Data Analysis anche in settori direttamente coinvolti nello sviluppo della Società. In sintesi, i principali obiettivi formativi del master sono: offrire le competenze necessarie per affrontare le questioni relative alla Data Analysis: i tre moduli didattici previsti mirano rispettivamente allo sviluppo delle competenze in tale settore attraverso un percorso formativo costituito da parti ben integrate. Ogni modulo viene completato attraverso un approccio multidisciplinare a cui concorrono i contributi di vari docenti.

Informazioni utili agli studenti

Il Master offre la possibilità di frequentare anche uno solo dei MODULI con il riconoscimento della frequenza tramite un attestato finale. Il Master offre la possibilità di frequentare anche uno solo degli INSEGNAMENTI

con il riconoscimento della frequenza tramite un attestato finale. Il Master e' organizzato in collaborazione con IAC-CNR, INFN, Netgroup in grado di ospitare anche le attivita' previste dallo stage. - Students can also choose to enroll to single specializations or to single courses, and will receive a certificate of attendance after successful completion of their program. The Scientific Committee can advise the prospective students about personalized programs.

Descrizione modalità di svolgimento

On-line

Requisiti di ammissione

Laurea Triennale Scadenza presentazione delle domande di ammissione: 15 gennaio 2024

Numero di posti

60

Durata prevista

1 Anno

Crediti previsti

60

Lingua di insegnamento

ITA

Modalità didattica

Teledidattica

Tasse di iscrizione ed eventuali esoneri

-

Importo totale: 2500,00 euro

I rata: 1500,00 euro

II rata: 1000,00 euro

Rilascio titolo congiunto

Titolo normale

Direttore del Corso

Mari Stefano M.

PIANO DELLE ATTIVITA' FORMATIVE

(Insegnamenti, Seminari di studio e di ricerca, Stage, Prova finale)

Anno	Denominazione	SSD	CFU	Ore	Tipo Att.	Lingua
1	20410912 - Basic Statistics	FIS/01	3	15	AP	ITA
1	20410929 - Biotech Data Processing	MAT/01	3	15	AP	ITA
1	20410930 - Cloud Computing	FIS/01	3	15	AP	ITA
1	20410913 - Cryptography I	MAT/01	2	10	AP	ITA
1	20410925 - Cryptography II	MAT/01	2	10	AP	ITA
1	20410926 - Cryptography: case study	MAT/01	2	10	AP	ITA
1	20410938 - Cybersecurity and privacy management	INF/01	3	15	AP	ITA

1	20410927 - Cybersecurity, cyber-intelligence and data privacy	INF/01	3	15	AP	ITA
1	20410931 - Data Processing	FIS/01	1	5	AP	ITA
1	20410914 - Database	FIS/01 INF/01	2	10	AP	ITA
1	20410932 - Digitalization for PA: Case Studies	INF/01	3	15	AP	ITA
1	20410920 - Explainable Machine Learning	MAT/07	3	15	AP	ITA
1	20410928 - Fintech and introduction to Crypto Currency	MAT/01	3	15	AP	ITA
1	20410933 - Graph Algorithms	INF/01	3	15	AP	ITA
1	20410915 - Introduction to Machine Learning	INF/01	2	10	AP	ITA
1	20410936 - Introduction to MATLAB	MAT/07	1	5	AP	ITA
1	20410916 - Languages for scalable data	INF/01	3	15	AP	ITA
1	20410939 - Machine Learning II	INF/01	2	10	AP	ITA
1	20410922 - Neural Networks with MATLAB	MAT/07	3	15	AP	ITA
1	20410917 - Python Advanced I	FIS/01	2	10	AP	ITA
1	20410934 - Python Advanced II	FIS/01	2	10	AP	ITA
1	20410918 - Python Basics	FIS/01	3	15	AP	ITA
1	20410800 - Redazione dell' elaborato finale (su un progetto legato agli argomenti del master)		10	50	AP	ITA
1	20410935 - Social Data Analytics	INF/01	3	15	AP	ITA
1	20410923 - Sparse Methods for high-dimensional data	INF/01	3	15	AP	ITA
1	20410801 - stage		5	25	AP	ITA
1	20410937 - Statistics for Extreme Events	FIS/01	1	5	AP	ITA
1	20410940 - Statistics for Extreme Events: hands-on	FIS/01	1	5	AP	ITA
1	20410924 - TensorFlow	MAT/07	3	15	AP	ITA
1	20410919 - Text Analytics and Natural Language Processing	MAT/01	3	15	AP	ITA

OBIETTIVI FORMATIVI

20410912 - Basic Statistics

Italiano

Conoscenza di: concetti come probabilità, regressione, inferenza, inferenza bayesiana. Le incertezze nell'analisi dei dati vengono affrontate anche attraverso i concetti di base di probabilità e statistica. Utilizzando Python, si apprende come ricavare informazioni dai dati con un approccio probabilistico.

Inglese

Knowledge of: Basic concepts of probability, regression, inference. Bayesian inference. Uncertainties in the data analysis by using Probability and Statistic methods. Python for statistical and probabilistic approaches to understand and gain insights from data.

20410913 - Cryptography I

Italiano

Testi da definire

Inglese

Testi da definire

20410800 - Redazione dell' elaborato finale (su un progetto legato agli argomenti del master)

Italiano

Elaborato finale su argomenti di pertinenza del Master

Inglese

The Master also requires a final thesis. The final thesis consists in a project inspired by the concrete problems faced in the area of the Master.

20410800 - Redazione dell' elaborato finale (su un progetto legato agli argomenti del master)

Italiano

Elaborato finale su argomenti di pertinenza del Master

Inglese

The Master also requires a final thesis. The final thesis consists in a project inspired by the concrete problems faced in the area of the Master.

20410801 - stage

Italiano

Il lavoro di Stage completa le attività svolte nei singoli insegnamenti

Inglese

The Master includes an internship (stage) aimed at completing and complementing education achieved in the classroom. The internship involves an applied work on one of the topics of the Master.

20410801 - stage

Italiano

Il lavoro di Stage completa le attività svolte nei singoli insegnamenti

Inglese

The Master includes an internship (stage) aimed at completing and complementing education achieved in the classroom. The internship involves an applied work on one of the topics of the Master.

Italiano

20410937 - Statistics for Extreme Events

Conoscenza di: Introduction to extreme value theory. Block maxima models for extremes. Threshold exceedances. Stationary and non-stationary sequences. Bayesian inference.

Inglese

Knowledge of: Introduction to extreme value theory. Block maxima models for extremes. Threshold exceedances. Stationary and non-stationary sequences. Bayesian inference.

Italiano

20410940 - Statistics for Extreme Events: hands-on

Statistics for extreme events: hands-on

Inglese

Statistics for extreme events: hands-on