

DIDATTICA EROGATA 2026/2027

DATA SCIENCE (LM-Data)

Dipartimento: MATEMATICA E FISICA

Codice CdS: 104656

INSEGNAMENTI

Primo semestre

20830119 - INGEGNERIA DEI DATI (- IINF-05/A - 6 CFU - 60 ore - ITA)

Curricula: Curriculum unico

Mutuazioni:

Dettaglio	Ore	Canale
Fruito da: 20810223 INGEGNERIA DEI DATI in Ingegneria informatica LM-32 MERALDO PAOLO	60	

20430030 - STATISTICA (- MATH-03/B - 6 CFU - 60 ore - ITA)

Curricula: Curriculum unico

Docenti:

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
CANDELLERO ELISABETTA	60	Carico didattico	

Secondo semestre

20430031 - ALGORITMI PER LA CRITTOGRAFIA (- INFO-01/A - 6 CFU - 60 ore - ITA)

Curricula: Curriculum unico

Mutuazioni:

Dettaglio	Ore	Canale
Fruito da: 20410424 IN450- ALGORITMI PER LA CRITTOGRAFIA in Matematica LM-40 R PEDICINI MARCO	60	

20830121 - BIG DATA (- IINF-05/A - 6 CFU - 60 ore - ITA)

Curricula: Curriculum unico

Mutuazioni:

Dettaglio	Ore	Canale
Fruito da: 20802125 BIG DATA in Ingegneria informatica LM-32 TORLONE RICCARDO	60	

20830120 - BUSINESS LEADERSHIP AND INTELLIGENCE (- IEGE-01/A - 9 CFU - 80 ore - ITA)

Curricula: Curriculum unico

Mutuazioni:

Dettaglio	Ore	Canale
Fruito da: 20830086 Business Leadership and Intelligence in Ingegneria gestionale e dell'automazione LM-32 FRONZETTI COLLADON ANDREA	80	

20830122 - FONDAMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE (- IINF-05/A - 9 CFU - 80 ore - ITA)

Curricula: Curriculum unico

Docenti:

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
RUSSO PAOLO	80	Carico didattico	

20430032 - METODI MATEMATICI PER IL MACHINE LEARNING (- MATH-04/A - 9 CFU - 72 ore - ITA)

Curricula: Curriculum unico

Docenti:

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
REUVERS ROBIN JOHANNES PETRUS	72	Carico didattico	

20430033 - METODI PROBABILISTICI E ALGORITMI ALEATORI (- MATH-03/B - 6 CFU - 60 ore - ITA)

Curricula: Curriculum unico

Docenti:

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
QUATTROPANI MATTEO	60	Carico didattico	

20430017 - Metodi statistici avanzati di Data Analysis (- PHYS-01/A - 6 CFU - 60 ore - ITA)

Curricula: Curriculum unico

Docenti:

Nominativo	Ore	Tipo incarico	Canale
MARI STEFANO MARIA	60	Carico didattico	

INCARICHI DIDATTICI DEL CORSO DI LAUREA

Nominativo	Tot.Ore	Tipo incarico	Ore	Attività didattica
CANDELLERO ELISABETTA	60	Carico didattico	60	20430030 - STATISTICA
MARI STEFANO MARIA	60	Carico didattico	60	20430017 - Metodi statistici avanzati di Data Analysis
QUATTROPANI MATTEO	60	Carico didattico	60	20430033 - METODI PROBABILISTICI E ALGORITMI ALEATORI
REUVERS ROBIN JOHANNES PETRUS	72	Carico didattico	72	20430032 - METODI MATEMATICI PER IL MACHINE LEARNING
RUSSO PAOLO	80	Carico didattico	80	20830122 - FONDAMENTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE
DOCENTE NON DEFINITO	0			
Totale ore	332			

CONTENUTI DIDATTICI

20830120 - BUSINESS LEADERSHIP AND INTELLIGENCE

Docente: FRONZETTI COLLADON ANDREA

Italiano

Prerequisiti

Il corso non ha prerequisiti specifici.

Programma

Gli studenti apprendono elementi metodologici della Social Network Analysis, in combinazione con altri strumenti di analisi, come il Text Mining, applicati a contesti economici e di business. Lo studio non è solamente teorico, ma anche incentrato sull'applicazione di queste tecniche, tramite l'apprendimento di specifici strumenti software. In una seconda parte, il corso verte sull'apprendimento di conoscenze manageriali e strategiche, comprendendo lo studio di elementi di leadership, gestione dei gruppi di lavoro, comunicazione e problem solving per la gestione del cambiamento, design thinking e gestione dell'innovazione. Segue un maggior dettaglio dei contenuti. Parte I: Business Analytics - Introduzione alla Social Network Analysis e ai sistemi complessi - Tipologie di rete e raccolta dati - Misure di centralità - Reti random, small-world e a invarianza di scala - Clustering e structural holes - Communities - Ruoli chiave nelle reti di scambio conoscenza - Robustezza e resilienza - Cenni a modelli di diffusione - Cenni ai big data analytics - Studio dei segnali onesti - Semantic Brand Score Parte II: Direzione d'Impresa - Problem solving - Gestione del cambiamento - Leadership - Teambuilding - Design Thinking per l'innovazione e le strategie di business - Design Driven Innovation Software: - Studio dei software SBS BI, Pajek e Gephi. Per entrambi i moduli sono previsti casi studio ed esercitazioni pratiche. Un programma ancor più di dettaglio viene fornito dal docente sulla piattaforma Moodle.

Testi

Fronzetti Colladon, A., & Vestrelli, R. (2025). Social Network Analysis and Text Mining for Big Data: The Power of Words and Networks. Routledge. Tutti i materiali messi a disposizione dal docente sulla piattaforma Moodle costituiscono parte integrante del corso e sono oggetto delle prove d'esame. Vanno quindi considerati in aggiunta ai testi di riferimento elencati.

Bibliografia di riferimento

Fronzetti Colladon, A., & Grippa, F. (2025). Leading Meaningful Change. Edward Elgar. Altri libri consigliati: - Brown, T. Change by Design, Revised and Updated. #Harper Business - Verganti, R. Overcrowded: Il manifesto di un nuovo modo di guardare all'innovazione. Hoepli.

Modalità erogazione

Testi da definire

Modalità di valutazione

Esame orale, comprendente anche la discussione di un progetto presentato dagli studenti (lavoro di gruppo). Consultare la piattaforma Moodle per maggiori dettagli.

English

Prerequisites

The course has no specific prerequisites.

Programme

Students learn methodological elements of Social Network Analysis, combined with other analytical tools, such as Text Mining, applied to economic and business contexts. The study is not only theoretical but also focused on the practical application of these techniques through the use of specific software tools. In the second part, the course focuses on acquiring managerial and strategic knowledge, including the study of leadership principles, team management, communication and problem-solving for change management, design thinking, and innovation management. Below is a more detailed overview of the course content. Part I: Business Analytics - Introduction to Social Network Analysis and complex systems - Network relationships and data collection - Centrality measures - Random networks, small-world and scale-free - Clustering and structural holes - Network communities - Key roles in knowledge exchange networks - Robustness and resilience - Introduction to diffusion models - Introduction to big data analytics - Honest signals - Semantic Brand Score Part II: Business Management - Problem solving - Change management - Leadership - Teambuilding - Design Thinking for business strategy and innovation - Design Driven Innovation Software: - SBS BI, Pajek and Gephi. Both modules include case studies and practical exercises. The teacher provides a more detailed program on the Moodle platform.

Reference books

Fronzetti Colladon, A., & Vestrelli, R. (2025). Social Network Analysis and Text Mining for Big Data: The Power of Words and Networks. Routledge. All the materials made available by the teacher on the Moodle platform are part of the course, and their study is necessary to pass the final exam. They are provided in addition to the textbooks listed here.

Reference bibliography

Fronzetti Colladon, A., & Grippa, F. (2025). Leading Meaningful Change. Edward Elgar. Other recommended books: - Brown, T. Change by Design, Revised and Updated. #Harper Business - Verganti, R. Overcrowded: Designing Meaningful Products in a World Awash with Ideas. The MIT Press.

Study modes

-

Exam modes

-