



Denominazione	DATA SCIENCE
Moduli componenti	
Settore scientifico-disciplinare	SECS-S/01
Anno di corso e semestre di erogazione	1° ANNO, 1° SEMESTRE
Lingua di insegnamento	
Carico didattico in crediti formativi universitari	6
Numero di ore di attività didattica frontale	36
Docenti	Angelillis Barbara
Risultati di apprendimento specifici	<p>L'insegnamento di data science in economia vuole contribuire al processo formativo dello studente fornendo strumenti per le analisi quantitative che siano utili per le decisioni economiche ed aziendali.</p> <p>In particolare, detti obiettivi formativi sono associabili ai seguenti risultati di apprendimento attesi:</p> <p>Conoscenza e capacità di comprensione Il corso intende fornire le conoscenze metodologiche e applicative di base del data science. Inoltre, si vuole fornire utili strumenti per l'analisi statistica di alcune tipologie di dati economici e aziendali. Infine, grande attenzione sarà data al pacchetto statistico open source R.</p> <p>Capacità di applicare conoscenza e comprensione Al termine del corso di insegnamento, lo studente anche con l'aiuto di casi di studi concreti svolti con il software statistico R, sarà in grado di analizzare data-base, anche di grandi dimensioni, con le moderne tecniche statistiche. Le conoscenze acquisite gli consentiranno di interpretare in modo critico le dinamiche economiche e/o aziendali.</p>
Programma	Richiami di statistica descrittiva Approccio bayesiano Teoria delle probabilità Teoria dei campionamenti Variabili aleatorie discrete e continue e distribuzioni di probabilità Inferenza parametrica Analisi dei gruppi. I cluster Alberi di classificazione Analisi dei dati e data mining Introduzione al software R
Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento	Lezione teoriche sulle tecniche di inferenza parametrica. Esercitazioni durante le lezioni.
Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento	<p>La valutazione, parte integrante del processo di insegnamento/apprendimento accompagna ogni fase del processo formativo, concorre al miglioramento degli apprendimenti, acquisizione di conoscenze, abilità e competenze.</p> <p>Lo studente, nella prova scritta, dovrà dimostrare di saper individuare, fra i diversi metodi e strumenti studiati, quelli più idonei a risolvere il problema, dimostrando di sapere utilizzare i metodi e le tecniche principali in modo autonomo. La prova scritta verterà su esercizi da svolgere, avrà durata massima di 2 ore. Saranno somministrati 30 esercizi, ad ognuno dei quali sarà dato un punteggio 1/30. Il superamento della prova scritta, con un minimo di 16/30, è obbligatorio per l'accesso alla prova orale.</p> <p>La prova scritta serve a misurare il livello di padronanza nell'analisi dei dati.</p> <p>Superata la prova scritta lo studente deve, qualunque sia il voto, sostenere la prova orale.</p> <p>Nel corso della prova orale, della durata di circa venti minuti, lo studente dovrà dimostrare una buona padronanza dei concetti di base e dare evidenza della sua capacità di saperli applicare in modo critico</p>



	alle diverse situazioni. Sarà inoltre tenuto a dimostrare i teoremi svolti durante le lezioni. Dovrà essere, inoltre, in grado in interpretare i risultati in modo autonomo facendo attenzione alla attendibilità e significatività degli stessi.
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	L'esame si articola in due prove. Le modalità di verifica prevedono una prova scritta, espressa in trentesimi. La prova orale, della durata di circa venti minuti, è espressa in trentesimi. Il voto finale tiene conto di entrambe le prove
Propedeuticità	Conoscenze di base di Matematica e statistica
Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato	Testi consigliati Probabilità e statistica per ingegneria e scienze 2/Ed. • con MyLab Marco Ugo Claudio Boella Probabilità e statistica per ingegneria e scienze Strumenti e applicazioni in R • 9/Ed. • con MyLab R.E. Walpole - R.H. Myers - S.L. Myers - K.E. Ye Analisi dei dati e probabilità • con MyLab + Pearson eText Nicoletta Melis Dispense a cura del docente