



<b>Denominazione</b>	STATISTICA E DATA ANALYSIS
<b>Moduli componenti</b>	
<b>Settore scientifico-disciplinare</b>	MAT/09
<b>Anno di corso e semestre di erogazione</b>	2° Anno, 1° Semestre
<b>Lingua di insegnamento</b>	ITALIANO
<b>Carico didattico in crediti formativi universitari</b>	9
<b>Numero di ore di attività didattica frontale</b>	72
<b>Docenti</b>	
<b>Risultati di apprendimento specifici</b>	<p>Il corso si propone di illustrare, attraverso lo studio degli elementi di base, come organizzare ed analizzare un insieme reale di dati, e al tempo stesso di presentare i principali concetti del ragionamento statistico descrittivo e probabilistico. Al termine del corso, lo studente sarà in grado di comprendere gli elementi principali del ragionamento statistico e probabilistico. Egli sarà in grado di progettare uno studio statistico descrittivo attraverso la raccolta, la gestione, la sintesi, la rappresentazione di un insieme di dati.</p> <p><i>Conoscenza e comprensione.</i> Al termine del corso lo dovrà studente acquisirà le conoscenze relative a: tecniche fondamentali di statistica descrittiva ed inferenziale; strumenti quantitativi principali e concetti di base della statistica; metodologie statistiche necessarie per analizzare fenomeni economici e processi aziendali.</p> <p><i>Capacità di applicare conoscenze e comprensione.</i> Lo studente svilupperà competenze per essere in grado di: sintetizzare grandi basi dati mediante indici sintetici, tabelle e grafici; analizzare fenomeni complessi per cogliere le dinamiche sottostanti, anche mediante il ricorso a modelli statistici; applicare le tecniche di inferenza di base; eseguire ricerche con sufficiente autonomia sapendo interpretare in modo critico i risultati delle analisi effettuate.</p> <p><i>Autonomia di giudizio e pensiero critico.</i> Al termine del corso lo studente dovrà possedere un buon grado di autonomia per eseguire l'elaborazione di dati economici e saper inquadrare e risolvere alcuni dei principali problemi della gestione aziendale attraverso l'impiego di adeguate metodologie statistico-economico aziendali. Lo studente dovrà saper relazionare sinteticamente sui risultati dell'analisi effettuate, interpretando in modo critico i risultati, alla luce della significatività dei dati disponibili.</p>
<b>Programma</b>	<p>Il programma dei contenuti è organizzato nei seguenti moduli:</p> <p>Modulo 1</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introduzione alla statistica.</li><li>• La rilevazione e la classificazione dei dati.</li><li>• I vari tipi di tabelle statistiche.</li><li>• Rappresentazioni grafiche.</li><li>• I rapporti statistici.</li><li>• Le medie.</li><li>• La variabilità, misure di dispersione e di disuguaglianza.</li><li>• Asimmetria, curva normale e disnormalità.</li></ul>



	<p>Modulo 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rappresentazione analitica delle distribuzioni</li> <li>• Divergenza fra due variabili statistiche.</li> <li>• Concetti generali sulle relazioni interne fra le componenti di una variabile statistica doppia.</li> <li>• Analisi della dipendenza. Studio della regressione</li> <li>• Analisi della interdipendenza.</li> <li>• Regressione e correlazioni parziali e multiple</li> <li>• Analisi delle mutabili statistiche</li> <li>• Distribuzioni campionarie</li> </ul> <p>Modulo 3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilità</li> <li>• Introduzione all'inferenza statistica</li> <li>• Variabili casuali e loro distribuzioni</li> <li>• Logica e tecniche dell'inferenza</li> <li>• Problemi di inferenza su medie</li> <li>• Problemi di inferenza su percentuali</li> <li>• Problemi di inferenza su varianze</li> <li>• Problemi di inferenza su coefficienti di regressione e di correlazione</li> <li>• Indicatori di performance aziendali</li> <li>• Come identificare gli indicatori più adatti per misurare le performance aziendali. KPI. Dagli obiettivi ai risultati.</li> </ul>
<p><b>Tipologie di attività didattiche previste e relative modalità di svolgimento</b></p>	<p>L'insegnamento è strutturato in lezioni di didattica frontale, incoraggiando l'interazione e la partecipazione attiva degli studenti, ed esercitazioni, integrate con le lezioni e svolte con l'ausilio di un elaboratore. Saranno mostrati esempi di progettazione ed implementazione di scenari applicativi basati sugli strumenti presentati a lezioni. È previsto inoltre l'utilizzo di tecnologie digitali per l'erogazione delle lezioni e delle esercitazioni.</p>
<p><b>Metodi e criteri di valutazione dell'apprendimento</b></p>	<p>Le modalità di verifica si articola in due prova. Una prova scritta ed una prova orale. Superata la prova scritta lo studente può accedere alla prova orale che serve a verificare la conoscenza dei principi fondamentali e la capacità di interpretazione autonoma dei fenomeni studiati.</p>
<p><b>Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale</b></p>	<p>La prova scritta, espressa in trentesimi e della durata massima di 2 ore, serve a misurare il livello di padronanza nell'analisi dei dati in cui lo studente 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 teorici e pratici da svolgere. 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 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.</p>
<p><b>Propedeuticità</b></p>	<p>Pur non essendoci propedeuticità fra gli insegnamenti, si consiglia fortemente la frequenza del corso di Analisi Matematica.</p>
<p><b>Materiale didattico utilizzato e materiale didattico consigliato</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Statistica. Girone. Crocetta. Massari. 2019 Cacucci Editore</li> <li>– Probabilità e statistica per le scienze e l'ingegneria. 2008. McGraw Hill Education. Pasquale Erto</li> <li>– Statistica multivariata. Analisi esplorativa dei dati. Luigi Fabbris. McGraw Hill Education</li> <li>– Materiale didattico rilasciato dal docente durante il corso</li> </ul>