



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2022/2023		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024		
CORSO DILAUREA	ECONOMIA E AMMINISTRAZIONE AZIENDALE		
INSEGNAMENTO	STATISTICA		
TIPO DI ATTIVITA'	B		
AMBITO	50063-Statistico-matematico		
CODICE INSEGNAMENTO	06644		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	SECS-S/01		
DOCENTE RESPONSABILE	AGRO' GIANNA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI			
CFU	8		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	128		
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	72		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	2		
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	AGRO' GIANNA Lunedì 11:00 12:00 solo per AGRIGENTO sala dei professori piano terra villa Genuardi Martedì 12:30 14:00 viale delle scienze - Ed 13- primo piano - stanza 107 Mercoledì 12:00 13:30 stanza 107. 1°piano edificio 13 Venerdì 17:00 18:00 solo per AGRIGENTO sala dei professori piano terra villa Genuardi		

DOCENTE: Prof.ssa GIANNA AGRO'

PREREQUISITI	Argomenti di matematica: Funzione di una variabile e di due variabili; determinazione dei punti massimo e minimo di una funzione. Modello lineare ed esponenziale. Combinazione lineare di variabili e significato dei coefficienti.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacita' di comprensione Conoscenza dei principali metodi e procedure statistiche per analisi descrittive ed inferenziali di dati di natura economica ed aziendale. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Comprendere come e quando la statistica sia utile per fornire risposte e prendere decisioni in maniera appropriata. Autonomia di giudizio Lo studente dovra', al termine del corso, essere in grado di formalizzare un problema conoscitivo secondo la piu' appropriata procedura statistica al fine di raggiungere le conclusioni e fornire la risposta al problema proposto.. Abilita' comunicative Lo studente dovra' avere la capacita' di presentare il problema, giustificare le scelte metodologiche effettuate e fornire il risultato dell'analisi statistica in maniera esaustiva e convincente, utilizzando un linguaggio appropriato. Capacita' d'apprendimento Lo studente dovra' aver sviluppato le abilita' di apprendimento necessarie per affrontare problemi nuovi che richiedano l'uso di metodologie diverse da quelle apprese durante il corso.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Prova scritta: vengono proposti 4 esercizi ognuno con 3 domande cui dare risposta motivata e riportando, sull'elaborato, la sintesi dello svolgimento. La prova dura 2 ore, stimando 30 minuti per ogni esercizio. La valutazione avviene in trentesimi: Respinto: Non sufficiente; 18: Appena sufficiente; 19-21: Sufficiente ; Piu' che sufficiente 22-24; Discreto 25-27; Buono 28-29; Ottimo 30; Eccellente 30 e lode Prova orale (facoltativa) cui si ha accesso solo dopo aver superato la prova scritta. La valutazione avviene in trentesimi. Il voto finale sara' la media dei due voti oppure il solo voto della prova scritta se non si sostiene la prova orale. Valutazione della prova scritta: le abilita' e le conoscenze dell'esaminando vengono testate attraverso un'autonoma elaborazione delle risposte alle domande che avviene attraverso 1) la comprensione del testo ovvero degli elementi del problema economico -aziendale, 2) le informazioni ovvero i dati disponibili, 3) la scelta dei metodi per la elaborazione dei dati, 4) il corretto svolgimento e 5) la formulazione della risposta (soluzione) al problema. Ogni esercizio vale 7,5 punti (2,5 x3 domande) e le domande sono formulate in maniera tale da consentire anche una soluzione parziale dell'esercizio. Valutazione della prova orale: vengono poste minimo tre domande e la risposta viene valutata sulla base 1) della comprensione della domanda 3) della capacita' di esprimere la risposta in maniera puntuale, 3) della proprieta' di linguaggio matematico-statistico.
OBIETTIVI FORMATIVI	La conoscenza dei principali metodi per lo studio dei fenomeni collettivi sia da un punto di vista descrittivo che inferenziale. La capacita' di utilizzare le diverse tecniche di analisi statistica nell'ambito di contesti aziendali a fini descrittivi o decisionali
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	LEZIONI ED ESERCITAZIONI IN AULA
TESTI CONSIGLIATI	Borra, Di Ciaccio, Statistica, Pearson Ed Levine D.M. et al. Statistica , Pearson Ed Cicchitelli G. Statistica principi e metodi, Pearson Ed S. Ross, Calcolo delle probabilita', Pearson Ed

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
14	Statistica descrittiva: i fenomeni collettivi, tipologia delle variabili osservabili, raccolta dati. Indici di sintesi: la moda, la media e la mediana; la deviazione standard e il coefficiente di variazione. Le tabelle delle frequenze per variabili singole e doppie. Le diverse rappresentazioni grafiche. Misura della concentrazione per variabili trasferibili
6	Elementi di probabilita': definizioni e importanza della probabilita'. Regole di calcolo della probabilita' di eventi semplici e composti. La probabilita' condizionata: definizione ed esempi. Indipendenza stocastica: definizione ed esempi.
8	Definizione di variabile aleatoria discreta e continua. Distribuzione di probabilita' e densita' di probabilita'. Valore atteso e varianza: operatore speranza matematica. La variabile Binomiale. La variabile Gaussiana. Uso dei prontuari per il calcolo delle probabilita' relative alla variabile Gaussiana

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
8	Il teorema centrale del limite e le sue applicazioni. Statistica inferenziale: formulazione di un problema di statistica parametrica. La popolazione e il campione casuale. Stimatore della media e della varianza incognite della popolazione. Stimatore della proporzione incognita. Proprieta' degli stimatori.
8	La variabile doppia discreta; studio e misura dell'associazione Relazioni di interdipendenza e covarianza. La regressione lineare semplice: indice di Pearson, diagramma di dispersione, retta interpolante e metodo dei minimi quadrati. Indice di determinazione e significato del coefficiente di regressione.
4	Le distribuzioni campionarie e la stima per intervallo per la media e per la proporzione. La variabile t di Student e il suo utilizzo.
ORE	Esercitazioni
4	Organizzazione dei dati in forma tabellare e rappresentazione grafica. Indici di centralita' e di dispersione. La misura della Concentrazione.
4	Calcolo della probabilita' di eventi semplici e composti. Variabile aleatoria discreta esempi e calcolo del valore atteso e della varianza. La variabile aleatoria continua di Gauss: esempi per il calcolo della probabilita' di eventi e per la individuazione dei percentili
4	La variabile doppia e la covarianza. esercizi sulla interdipendenza lineare e indice di Pearson. Il diagramma di dispersione e la retta interpolante dei minimi quadrati
2	Esercizi di inferenza statistica parametrica. Stima della media e della varianza della popolazione. Stima della proporzione incognita. Le distribuzioni campionarie degli stimatori
2	Intervalli di confidenza per la media (con sigma noto e con sigma incognito) e per la proporzione. Uso dei prontuari della variabile t di Student.
4	confronti tra medie e proporzioni: Intervalli di confidenza per la differenza tra medie e tra proporzioni