



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2021/2022
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2022/2023
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	STATISTICA E DATA SCIENCE
INSEGNAMENTO	PIANI DI CAMPIONAMENTO PER LE SCIENZE SOCIALI
TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50607-Statistico applicato
CODICE INSEGNAMENTO	15511
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	SECS-S/05
DOCENTE RESPONSABILE	GIAMBALVO ORNELLA Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	162
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	63
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	GIAMBALVO ORNELLA Martedì 10:00 12:00 Il servizio prenotazione ricevimento è sospeso. Per fissare un appuntamento con la docente si prega di inviare una mail all'indirizzo ornella.giambalvo@unipa.it Mercoledì 12:00 13:00 Il servizio prenotazione ricevimento è sospeso. Per fissare un appuntamento con la docente si prega di inviare una mail all'indirizzo ornella.giambalvo@unipa.it

PREREQUISITI	E' richiesta una conoscenza base dell'inferenza e delle tecniche di campionamento di base.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione 1. Acquisizione del linguaggio proprio della disciplina per comprenderlo e utilizzarlo appropriatamente; 2. conoscenza delle tecniche campionarie complesse per popolazioni finite. Gli studenti raggiungeranno piu' facilmente l'obiettivo con la frequentazione dell'insegnamento e la consultazione dei testi di riferimento.</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione Essere in grado di: 1.riconoscere la natura dei dati da elaborare; 2. individuare i criteri di applicabilita' delle tecniche campionarie complesse; 3. utilizzare, in modo coerente, le tecniche campionarie; 4. interpretare i risultati delle stime ottenute. Tali capacita' saranno acquisite con il lavoro individuale e di gruppo svolto durante le esercitazioni tenute dal docente.</p> <p>Autonomia di giudizio Essere in grado di fornire una chiave di lettura critica dei risultati ottenuti in relazione e al fenomeno studiato e alle metodologie utilizzate. Gli studenti si formeranno in tal senso durante la frequentazione delle lezioni e delle esercitazioni, atte a formare e stimolare l'autonomia di giudizio.</p> <p>Abilita' comunicative Essere in grado di: 1. redigere un rapporto scritto contenente l'obiettivo dello studio e la descrizione dei dati, dei metodi utilizzati e dei risultati; 2. esporre oralmente quanto contenuto nel rapporto scritto facendosi comprendere dai destinatari dello studio, spesso non esperti in statistica. Le lezioni tenute dal docente, condotte in modo da stimolare e favorire il dibattito in aula, consentiranno agli studenti di imparare a padroneggiare la terminologia e di trasmettere i concetti statistici anche a livello colloquiale.</p> <p>Capacita' d'apprendimento Essere in grado di: 1. consultare la letteratura scientifica internazionale sull'argomento; 2. aumentare le conoscenze acquisite nel corso frequentando corsi di livello superiore, 3. rielaborare quanto appreso attraverso l'adattamento alle condizioni e ai limiti imposti dall'eventuale committente e dal tipo di problema da risolvere.</p>
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	<p>La verifica dell'apprendimento avverra' attraverso una prova scritta e una prova orale. La prova orale e' subordinata al superamento della prova scritta. La Commissione giudicatrice sara' presieduta dal docente titolare dell'insegnamento e da almeno un altro Professore o Ricercatore del medesimo o affine settore disciplinare, o un cultore della materia.</p> <p>Per la prova scritta, lo studente ha due ore di tempo. Durante la prova non sara' consentito l'utilizzo di cellulari, smartphome e notebook/tablet personali, pena l'invalidamento della prova. Lo studente puo' scegliere se effettuare la prova su PC o direttamente su carta. Se effettuata con PC deve consegnare, oltre i fogli di carta, anche il file.</p> <p>In qualsiasi momento dello svolgimento della prova scritta lo studente potra' ritirarsi dall'esame.</p> <p>Se lo studente non supera l'esame, puo' presentarsi all'appello successivo.</p> <p>La prova scritta consta di tre quesiti. Il primo tratta della descrizione di un piano di campionamento complesso e valuta la capacita' dello studente di progettare un'indagine campionaria. Il secondo quesito e' quello piu' pratico e si riferisce allo svolgimento di un esercizio per il calcolo dello stimatore e della sua varianza, facendo confronti fra piani di campionamento con l'ausilio del software usato per l'esercitazione in classe. Il terzo e' un test con 3 risposte chiuse (Vero/Falso) alle quali si chiede anche di motivare, brevemente, la risposta.</p> <p>La soglia di sufficienza (pari a un punteggio di 18 su una scala 18-30) della prova scritta e' raggiunta se lo studente mostra un utilizzo adeguato dei termini relativi ai soli concetti base dell'argomento d'esame, e se individua la idonea metodologia statistica anche se viziata dal mero errore di calcolo (purche' coerente con la metodologia stessa). Deve altresì dimostrare la coerenza (anche statistica) della risposta, seppur non completamente esaustiva dell'argomento. La prova si intende superata, con il minimo dei voti, se lo studente svolge correttamente il secondo quesito.</p> <p>La prova orale mira a valutare le conoscenze degli argomenti non trattati nello scritto. Questa consistera' in almeno due domande finalizzate a graduare meglio la valutazione delle conoscenze e delle abilita' dello studente, nonche' la capacita' dello studente di collegare le conoscenze acquisite con gli argomenti dei corsi seguiti precedentemente, nonche' la sua capacita' di trasmetterle con idoneo linguaggio statistico. La prova potra' anche consistere nello svolgimento di un esempio pratico.</p>

	<p>La soglia della sufficienza della prova orale sarà raggiunta quando lo studente abbia mostrato conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia mostrato conoscenze applicative minime, consistenti nella esemplificazione di casi concreti semplici.</p> <p>VALUTAZIONE FINALE DELL'INSEGNAMENTO</p> <p>Entrambe le prove (scritta e orale) sono valutate in trentesimi e si ritengono superate con una votazione minima di 18/30. Il voto finale è dato dalla media aritmetica semplice delle due prove.</p> <p>Se l'esaminando supera brillantemente la prova scritta e dà evidenza, nella prova orale, delle sue capacità espositive e di collegamento con le altre discipline, tanto più la valutazione sarà positiva.</p> <p>Il docente avrà anche la possibilità di tenere conto dei fattori di contesto dell'esame (come ad esempio la partecipazione attiva durante le lezioni e le esercitazioni, oppure la presenza di qualche disabilità) ai fini della determinazione dell'esito della prova.</p>
OBIETTIVI FORMATIVI	<p>Il corso ha come principale obiettivo l'insegnamento delle fasi necessarie alla realizzazione di un'indagine campionaria complessa. Si punterà l'attenzione principalmente sulla scelta della migliore tecnica di campionamento in funzione degli obiettivi, della popolazione oggetto di studio e del grado di precisione desiderato. Inoltre, si proporrà un confronto fra pregi e difetti delle tecniche di campionamento usate. Gli studenti, alla fine del corso, devono essere in grado di pianificare un'indagine campionaria complessa e fornire una chiave di lettura critica dei risultati ottenuti.</p>
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	<p>Lezioni frontali ed esercitazioni svolte per consolidare le nozioni ricevute durante le lezioni frontali.</p>
TESTI CONSIGLIATI	<p>Cicchitelli G., Herzel A., Montanari E. Il campionamento statistico, il Mulino, Bologna, 1992. Capitoli III; IV; V; VI; VII e X</p> <p>Cochran W., Sampling techniques, J. Wiley & sons, New York, 1977. Capitoli 8, 9, 9a, 10; 11</p> <p>Kish L., Survey sampling, J. Wiley & sons, New York, 1995 (lettura consigliata)</p>

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Introduzione al corso. Descrizione degli obiettivi formativi, del programma e delle modalità della prova finale.
4	Fondamenti delle indagini campionarie complesse.
22	Il campionamento da popolazione finita. Principali piani di campionamento probabilistico: campionamento sistematico, casuale a grappoli e a due stadi. Stima della media, della proporzione e del totale. Determinazione della numerosità campionaria nei casi sopra citati.
8	Tecniche campionarie e stimatori per campionamenti a probabilità variabili.
ORE	Esercitazioni
5	Il SAS per le indagini campionarie.
10	Campionamento sistematico, casuale a grappoli e a due stadi. Stima della media, della proporzione e del totale. Determinazione della numerosità campionaria. Calcolo degli stimatori per campionamento a probabilità variabili.
12	Campionamento sistematico, casuale a grappoli e a due stadi. Stima delle varianze delle medie, proporzioni e dei totali.