



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DIPARTIMENTO</b>	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche
<b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>	2023/2024
<b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>	2025/2026
<b>CORSO DILAUREA</b>	STATISTICA PER L'ANALISI DEI DATI
<b>INSEGNAMENTO</b>	INDAGINI CAMPIONARIE E SONDAGGI DEMOSCOPICI
<b>TIPO DI ATTIVITA'</b>	B
<b>AMBITO</b>	50250-Statistico, statistico applicato, demografico
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	22733
<b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>	SECS-S/05
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	GIAMBALVO ORNELLA Professore Ordinario Univ. di PALERMO
<b>ALTRI DOCENTI</b>	
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	94
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b>	56
<b>PROPEDEUTICITA'</b>	
<b>MUTUAZIONI</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	3
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	1° semestre
<b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	<b>GIAMBALVO ORNELLA</b> 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

DOCENTE: Prof.ssa ORNELLA GIAMBALVO

<b>PREREQUISITI</b>	Il corso prevede la conoscenza della statistica descrittiva e inferenziale, di basi della matematica e del calcolo delle probabilità e di SAS.
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b>	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione</p> <p>Acquisizione:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. delle tipologie di indagine e del tipo di dato prodotto;</li></ol> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione</p> <p>Essere in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. riconoscere la natura dei dati (individuale o aggregato, longitudinale o istantaneo, spaziale o puntuale, censurato o completo, ecc.) e individuare la possibilita' di acquisirli;</li><li>2. essere in grado di usare SAS a un livello intermedio; riconoscimento tipologia di dati; saper usare le proc surveymeans e diverse opzioni</li></ol> <p>Autonomia di giudizio</p> <p>Essere in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. fornire una lettura critica dei risultati ottenuti in relazione alla tipologia di dati (dati da indagini o sperimentali; dati longitudinali o istantanei; ecc), e all'ambito disciplinare (sociale, educativo ecc.);</li><li>2. essere in grado di valutare le potenzialita' di SAS in problemi di analisi di dati reali provenienti da indagini campionarie</li></ol> <p>Abilita' comunicative</p> <p>Essere in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. conoscere gli elementi principali per redigere un rapporto scritto su una semplice tecnica di campionamento;</li></ol> <p>Capacita' d'apprendimento</p> <p>Essere in grado di:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. consultare la letteratura nazionale ed internazionale di base;</li><li>2. aumentare le conoscenze acquisite nel corso frequentando corsi di livello superiore;</li><li>3. distinguere i testi a seconda del loro contenuto statistico nei diversi ambiti di applicazione;</li><li>4. rielaborare quanto appreso attraverso l'adattamento alle condizioni e ai limiti imposti all'eventuale committente e dal tipo di problema da risolvere;</li><li>5. valutare l'uso degli strumenti informatici piu' comuni (excel, R e SAS) in termini comparativi</li></ol>
<b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	<p>La valutazione dell'apprendimento avviene attraverso una prova scritta e un colloquio orale, subordinato al superamento della prova scritta.</p> <p><b>PROVA SCRITTA</b></p> <p>La prova scritta mira a rilevare le conoscenze e le abilita' possedute dallo studente, anche informatiche (Excel e SAS), e la sua capacita' di commentare i risultati ottenuti. La prova, della durata totale massima di 2 ore da svolgersi senza l'ausilio di cellulari, formule e accesso a amteriale didattico, prevede da 3 quesiti: due di natura pratica e uno teorico, a risposta semi-aperta.</p> <p>La soglia di sufficienza (18-21) e' raggiunta se lo studente mostra un utilizzo sufficiente delle conoscenze di base in termini esecutivi. La soglia 21-24 e' raggiunta quando i quesiti sono svolti tutti ma presentano imprecisioni di calcolo e interpretazione. La soglia 24-27 viene assegnata quando il compito e' svolto in ogni sua parte, dimostrando una conoscenza approfondita (sa dimostrare proprieta' con un adeguato formalismo), mentre la votazione da 28 a 30 e lode viene raggiunta quando alle caratteristiche precedenti si aggiunge la capacita' di spaziare e generalizzare con altri ambiti della statistica ed e' in grado di leggere i dati, le formule e i risultati in termini statistico-matematici e in termini sostanziali.</p> <p><b>PROVA ORALE</b></p> <p>La prova orale mira ad approfondire l'elaborato scritto e la valutazione dell'apprendimento dello studente. Questa consistera' in almeno due domande finalizzate a valutare la capacita' dello studente di formulare giudizi sia qualitativi che quantitativi sui concetti fondamentali del corso.</p> <p>In entrambe le prove sara' richiesta la conoscenza di SAS, da saper applicare per l'analisi di dati reali.</p> <p><b>METODO DI VALUTAZIONE FINALE</b></p> <p>La valutazione finale dell'esame prendera' in considerazione tre aspetti: i) la padronanza degli argomenti; ii) la capacita' di applicazione delle conoscenze e iii) la proprieta' di linguaggio, valutati nel complesso della prova scritta e orale. Il docente avra' anche la possibilita' 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 disabilita') ai fini della determinazione dell'esito della prova. Il livello di conoscenza del SAS accertato durante le prove utile per l'acquisizione della certificazione BASE SAS deve essere almeno sufficiente.</p>
<b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>	Il corso ha come principale obiettivo lo studio delle procedure per la raccolta dei dati di un'indagine campionaria, la stima di un parametro incognito della popolazione e il calcolo dell'errore standard. Si puntera' l'attenzione anche sulla scelta della migliore dimensione campionaria per ottenere il risultato piu' preciso. Gli studenti, alla fine del corso, devono essere in grado di costruire gli

	strumenti base per la raccolta dei dati, condurre un'indagine campionaria semplice in funzione dei vincoli posti. Lo studente acquisirà maggiore familiarità con l'uso del foglio di calcolo Excel e il software specifico SAS.
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali ed esercitazioni. Attività di laboratorio anche con il supporto del software SAS per l'analisi di dati reali. Durante il corso, il docente condividerà con gli studenti un breve articolo, capitolo di libro in lingua inglese da discutere con gli studenti.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Cochran (1977) Sampling Techniques. Wiley & Sons. Cap da 1 a 5. Dispense del corso Boscaïno G., Giambalvo O. (2014) Sampling, in Probability and Statistics: A Didactic Introduction, pagg. 176-209. Ed. Jose' I. Barragues; Adolfo Morais; Jenaro Guisasaola, by CRC press Taylor & Francis Group. ISBN 9781482219777 Testi per il campionamento con SAS: Selecting Unrestricted and Simple Random With Replacement Samples Using Base SAS® and PROC SURVEYSELECT David. D. Chapman, Consultant, Alexandria, VA e 1. <a href="http://support.sas.com/documentation/cdl/en/statug/68162/HTML/default/viewer.htm#statug_surveysselect_details04.htm">http://support.sas.com/documentation/cdl/en/statug/68162/HTML/default/viewer.htm#statug_surveysselect_details04.htm</a>

### PROGRAMMA

ORE	Lezioni
1	Introduzione al modulo. Descrizione degli obiettivi formativi, del programma e delle modalità della prova finale.
1	Fondamenti delle indagini campionarie e dei sondaggi d'opinione. Cenni storici.
4	Il campionamento da popolazione finita. Principali piani di campionamento probabilistico: campionamento casuale semplice. Stima della media, della proporzione e del totale. Determinazione della numerosità campionaria.
2	Il campionamento Casuale con SAS.
10	Il campionamento casuale stratificato. Stima della media, della proporzione e del totale. Determinazione della numerosità campionaria nei casi sopra citati.
2	Confronto fra il campione casuale semplice e stratificato nelle allocazioni uguale, proporzionale e ottimo.
5	Le procedure in SAS per il campionamento casuale semplice e stratificato.
2	Il campionamento stratificato con il SAS.
5	Tecniche di raccolta dei dati nelle indagini campionarie: il questionario e la scheda di intervista. Costruzione e somministrazione.
ORE	Esercitazioni
6	Campionamento casuale semplice. Stima della media, della proporzione e del totale. Determinazione della numerosità campionaria. Calcolo degli stimatori e delle varianze degli stimatori con il SAS.
14	Campionamento casuale stratificato. Stima della media, della proporzione e del totale. Determinazione della numerosità campionaria. Calcolo degli stimatori e delle varianze degli stimatori con il SAS.
4	Studio di casi concreti e commento dei risultati.