



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

|   |  |
|---|--|
| <b>DIPARTIMENTO</b>                                     | Scienze Politiche e delle Relazioni Internazionali   |
| <b>ANNO ACCADEMICO OFFERTA</b>                          | 2021/2022  |
| <b>ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE</b>                       | 2022/2023  |
| <b>CORSO DILAUREA</b>                                   | SCIENZE DELL'AMMINISTRAZIONE, DELL'ORGANIZZAZIONE E CONSULENZA DEL LAVORO  |
| <b>INSEGNAMENTO</b>                                     | STATISTICA SOCIALE   |
| <b>TIPO DI ATTIVITA'</b>                                | A  |
| <b>AMBITO</b>   | 50044-statistico-economico   |
| <b>CODICE INSEGNAMENTO</b>                              | 14400  |
| <b>SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI</b>                 | SECS-S/05  |
| <b>DOCENTE RESPONSABILE</b>                             | FERRANTE MAURO      Professore Associato      Univ. di PALERMO   |
| <b>ALTRI DOCENTI</b>                                    |  |
| <b>CFU</b>  | 9  |
| <b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>    | 162  |
| <b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA</b> | 63   |
| <b>PROPEDEUTICITA'</b>                                  |  |
| <b>MUTUAZIONI</b>                                       |  |
| <b>ANNO DI CORSO</b>                                    | 2  |
| <b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>                            | 2° semestre  |
| <b>MODALITA' DI FREQUENZA</b>                           | Facoltativa  |
| <b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>                              | Voto in trentesimi   |
| <b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>             | <b>FERRANTE MAURO</b><br>Mercoledì 10:00 12:00 Stanza del docente: edificio 15, sesto piano, stanza 608, oppure su Piattaforma Microsoft Teams. E' preferibile che gli studenti interessati contattino il docente tramite mail qualche giorno prima per essere aggiunti al team del ricevimento. |

DOCENTE: Prof. MAURO FERRANTE

|  |  |
|--|--|
| <b>PREREQUISITI</b>                      | Gli studenti devono possedere conoscenze matematiche di base delle scuole superiori. La conoscenza dell'equazione della retta è un requisito auspicabile.  |
| <b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b> | <p><b>CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Capacita' di leggere e commentare indici statistici, tabelle e rappresentazioni grafiche;</li><li>- Conoscenza delle principali metodologie statistiche per descrivere un collettivo nel contesto dell'analisi univariata e bivariata elementare.</li></ul> <p><b>CAPACITA' DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Capacita' di risolvere piccoli problemi prendendo decisioni sulla base delle analisi statistiche svolte.</li><li>- Capacita' di identificare and usare i dati statistici per rispondere a specifici problemi astratti o concreti.</li></ul> <p><b>AUTONOMIA DI GIUDIZIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Capacita' di valutare e comparare autonomamente diversi approcci alla soluzione di un problema utilizzando le metodologie apprese;</li><li>- Capacita' di selezionare criticamente, tra i diversi strumenti di analisi dei dati appresi, quelli piu' adeguati alla natura dei fenomeni oggetto di trattazione.</li></ul> <p><b>ABILITA' COMUNICATIVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Capacita' di comunicare informazioni, idee, problemi e soluzioni, in maniera chiara, sintetica ed efficace a specialisti e non specialisti. A tal fine gli studenti dovranno acquisire gli elementi essenziali del linguaggio statistico. In aula sara' stimolata l'interazione attraverso il dibattito e il confronto sui temi di volta in volta proposti. Gli studenti saranno inoltre guidati nell'acquisire la capacita' di interpretare i dati statistici e comunicare il loro contenuto informativo.</li></ul> <p><b>CAPACITA' D'APPRENDIMENTO</b></p> <p>Gli studenti saranno sollecitati a consapevolizzare il loro processo di apprendimento e a ricorrere ai libri di testo per approfondire i temi trattati in aula; cio' gli consentira' di proseguire gli studi di livello superiore con alto grado di autonomia</p>   |
| <b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>    | <p>Prova in itinere scritta a metà corso secondo il calendario didattico di Ateneo, pre-test scritto e prova orale a fine corso.</p> <p>La prova in itinere copre gli argomenti sino alla variabilità e sarà organizzata attraverso un test. Il test sarà scritto in caso di erogazione delle lezioni in presenza, o tramite il portale moodle e-learning unipa nel caso in cui le lezioni si dovessero svolgere a distanza. La valutazione della prova in itinere sarà in trentesimi e la valutazione concorrerà per il 30% sulla valutazione finale.</p> <p>Al termine del corso si svolgerà un pre-test scritto ed una prova orale. Il pre-test scritto prevede un criterio di valutazione qualitativo (Sconsigliato, Ammesso con riserva, Sufficiente, Buono) rispetto al quale lo studente può decidere se sostenere o meno la prova orale. Per coloro che hanno sostenuto la prova in itinere, l'insieme di pre-test scritto/prova orale concorrerà nella misura del 70% alla valutazione finale.</p> <p>Metodi di Valutazione:</p> <p>Eccellente - 30/30 e lode - ottima conoscenza degli argomenti, ottima proprietà di linguaggio statistico, buona capacità di applicazione degli strumenti statistici, lo studente è in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti.</p> <p>Molto buono - 26/29 - Buona padronanza degli argomenti, piena proprietà di linguaggio, lo studente è in grado di applicare le conoscenze per risolvere i problemi proposti.</p> <p>Buono - 24/25 - Conoscenza di base dei principali argomenti, discreta proprietà di linguaggio, con limitata capacità di applicare autonomamente le conoscenze alla soluzione dei problemi proposti.</p> <p>Soddisfacente - 21/23 - Minima conoscenza degli argomenti principali dell'insegnamento ma ne possiede le conoscenze, soddisfacente proprietà di linguaggio, scarsa capacità di applicare autonomamente le conoscenze acquisite.</p> <p>Sufficiente - 18/20 - Minima conoscenza di base degli argomenti principali dell'insegnamento e del linguaggio tecnico, scarsa capacità di applicare autonomamente le conoscenze acquisite.</p> <p>Insufficiente - non possiede una conoscenza accettabile dei contenuti degli</p> |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | argomenti trattati nell'insegnamento.   |
| <b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>            | <p>La statistica e' presente, in modo piu' o meno esplicito, all'interno di numerose attivita' che riguardano il cittadino. Essa rivela la sua utilita' in diversi momenti: dalla presa di decisioni, alla formulazione di ragionamenti basati su evidenze empiriche; dalla partecipazione alla vita sociale e politica, alla comprensione dei meccanismi alla base dei processi decisionali.</p> <p>Il corso ha l'obiettivo di fornire gli strumenti statistici di base necessari a comprendere l'origine del dato e a compiere alcune analisi che possono rendersi necessarie operando nei principali settori sbocco professionale per il corso di laurea.</p> <p>Tutto il corso ha un approccio applicato attraverso una piena integrazione tra lezioni frontali ed esercitazioni, con un costante riferimento a problemi del mondo reale. Verranno inoltre illustrate alcune semplici funzioni statistiche attraverso l'utilizzo di software.</p> <p>L'enfasi posta sulla conoscenza delle principali tecniche di analisi descrittiva dei fenomeni collettivi, consente allo studente l'acquisizione di una capacita' autonoma di comprensione dei risultati attraverso personali elaborazioni ed analisi dei dati.</p> |
| <b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b> | <p>Lezioni frontali, eventualmente svolte su piattaforma Teams. Le esercitazioni saranno integrate nelle lezioni frontali. Utilizzo del portale e-learning unipa per distribuzione materiale didattico, esercizi, video-tutorial e forum.</p> <p>Considerata la tipologia dell'insegnamento, le lezioni avranno natura teorica e pratico-applicativa.</p>   |
| <b>TESTI CONSIGLIATI</b>              | <p>Un testo a scelta tra:<br/>         Borra, S., &amp; Di Ciaccio, A. (2021). Statistica: metodologie per le scienze economiche e sociali. McGraw-Hill. ISBN: 978-88-386-9632-9 (dalla seconda edizione in poi vanno tutte bene, chi dovesse avere la prima edizione è invitato a controllare i paragrafi mancanti da integrare)<br/>         Cicchitelli, G.; D'Urso, P.; Minozzo, M. (2017) Statistica. Principi e Metodi. Pearson. ISBN: 9788891902788</p> <p>Ulteriore materiale sarà fornito dal docente attraverso la piattaforma Moodle di e-learning di Unipa (<a href="https://elearning.unipa.it/">https://elearning.unipa.it/</a>)</p>  |

## PROGRAMMA

| ORE | Lezioni   |
|-----|---|
| 2   | Introduzione al corso. La quantificazione nelle scienze sociali. Il concetto di misura e di collettivo statistico. Variabili e mutabili. Le scale di misura.  |
| 4   | Obiettivi e fasi dell'indagine statistica. Le fonti statistiche: uno sguardo ai principali enti statistici ufficiali a livello nazionale ed internazionale.   |
| 3   | La matrice dei dati. Distribuzioni statistiche semplici: distribuzioni frequenze assolute, relative e percentuali. Le frequenze cumulate.   |
| 4   | Rappresentazioni grafiche. diagramma a settori circolari, grafici a nastri e a barre; diagramma ad aste o segmenti; l'istogramma. Grafici per serie storiche e territoriali   |
| 4   | Valori medi: moda, mediana, quantili e media aritmetica. Principali proprietà della media aritmetica.   |
| 2   | La media geometrica e i suoi utilizzi   |
| 4   | Variabilità e mutabilità: concetti introduttivi. Eterogeneità assoluta e relativa: l'indice di eterogeneità di Gini. Variabilità assoluta e relativa: campo di variazione, differenza interquartile, lo scarto quadratico medio; il coefficiente di variazione.   |
| 1   | Simmetria ed asimmetria. Il box-plot  |
| 2   | Numeri indici semplici a base fissa e mobile, saggi di variazione, variazione media. Variazione tendenziale e congiunturale. I rapporti statistici.   |
| 4   | Introduzione alla analisi bivariata. Le tabelle a doppia entrata. Distribuzioni congiunte, marginali e condizionate. Percentuali di riga, di colonna e di cella.  |
| 4   | Introduzione alla nozione di probabilità. Eventi e spazio degli eventi. Le diverse concezioni della probabilità. Postulati della probabilità. Probabilità condizionate e indipendenza.  |
| 2   | Dipendenza e indipendenza logica. Dipendenza e indipendenza statistica. Interdipendenza. Analisi delle distribuzioni condizionate in una tabella doppia.  |
| 3   | Misure di associazione per tabelle di contingenza: l'indice X-quadro, la V di Cramer e la Q di Yule.  |
| 4   | Relazioni tra variabili quantitative. Analisi dell'interdipendenza: Il diagramma di dispersione, la covarianza, il coefficiente di correlazione di Bravais-Pearson. Analisi della dipendenza: il modello di regressione lineare; cenni al metodo dei minimi quadrati, l'interpretazione dei coefficienti della retta: significato geometrico e statistico; la retta dei minimi quadrati; l'indice di determinazione lineare R-quadro. |
| 3   | Introduzione all'analisi delle serie storiche. L'analisi "classica" delle serie storiche. Il metodo decompositivo e le medie mobili.  |

## PROGRAMMA

| <b>ORE</b> | <b>Lezioni</b>   |
|------------|--|
| 4          | Principali schemi di campionamento probabilistici: Il campionamento casuale semplice, il campionamento stratificato, il campionamento a grappoli, il campionamento a due stadi. Principali schemi di campionamento non probabilistico: il campionamento accidentale, il campionamento per quote, il campionamento a valanga. |
| <b>ORE</b> | <b>Esercitazioni</b>   |
| 10         | Esempi ed applicazioni sui vari argomenti affrontati   |
| <b>ORE</b> | <b>Laboratori</b>  |
| 3          | Introduzione al foglio elettronico Microsoft Excel: alcune funzioni statistiche elementari   |