



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

|                                                  |                                                                                                     |             |                  |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| DIPARTIMENTO                                     | Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche                                                         |             |                  |
| ANNO ACCADEMICO OFFERTA                          | 2022/2023                                                                                           |             |                  |
| ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE                       | 2023/2024                                                                                           |             |                  |
| CORSO DILAUREA                                   | TURISMO, TERRITORI E IMPRESE                                                                        |             |                  |
| INSEGNAMENTO                                     | STATISTICA                                                                                          |             |                  |
| TIPO DI ATTIVITA'                                | A                                                                                                   |             |                  |
| AMBITO                                           | 50039-Discipline economiche, statistiche e giuridiche                                               |             |                  |
| CODICE INSEGNAMENTO                              | 06644                                                                                               |             |                  |
| SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI                 | SECS-S/01                                                                                           |             |                  |
| DOCENTE RESPONSABILE                             | DI SALVO FRANCESCA                                                                                  | Ricercatore | Univ. di PALERMO |
| ALTRI DOCENTI                                    |                                                                                                     |             |                  |
| CFU                                              | 6                                                                                                   |             |                  |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE    | 94                                                                                                  |             |                  |
| NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA | 56                                                                                                  |             |                  |
| 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             | DI SALVO FRANCESCA<br>Mercoledì 12:00 14:00 dipartimento seas. Si richiede una mail di prenotazione |             |                  |

**DOCENTE:** Prof.ssa FRANCESCA DI SALVO

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>PREREQUISITI</b>                      | Per perseguire nel modo migliore gli obiettivi del corso di Statistica, lo studente deve essere in possesso delle conoscenze di base della matematica di 1 livello, comprese le nozioni su : derivata, funzione polinomiale e risoluzione di sistemi di equazioni, uso del sistema di assi cartesiani.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b> | Conoscenza e capacita' di comprensione: conoscenza e comprensione dei principali metodi di statistica descrittiva finalizzati alla comprensione ed alla sintesi dei dati. Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: capacita' di applicare nella pratica le metodologie acquisite e di risolvere problemi attraverso i metodi statistici, in contesti pertinenti alle finalita' generali del Corso di Laurea. Autonomia di giudizio: essere in grado di scegliere autonomamente i metodi e gli strumenti statistici piu' idonei per il raggiungimento dell'obiettivo proposto e di valutare i risultati raggiunti. Abilita' comunicative: essere in grado di presentare i risultati perseguiti. Capacita' d'apprendimento: essere in grado di comprendere le varie fasi di una indagine statistica (rilevazione, classificazione e sintesi dei dati) attraverso gli strumenti statistici studiati durante il Corso.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>    | <p>Per il superamento dell'esame di Statistica, deve essere sostenuta una prova scritta (durata 2 ore) ed una eventuale prova orale.</p> <p>1. La prova scritta e' composta da 4 quesiti: 3 quesiti di applicazione ed elaborazione degli argomenti svolti durante il Corso ed uno teorico a risposta multipla (Vero/Falso con motivazioni sulla scelta fatta). Il punteggio per ogni quesito viene assegnato prima della somministrazione della prova; le risposte errate o nulle non sono conteggiate (punteggio nullo).</p> <p>2. La prova orale e' facoltativa. Il candidato, che raggiunge la sufficienza nella prova scritta, puo' rinunciare all'orale ed accettare come valutazione finale quella gia' conseguita nella prova scritta; oppure, puo' completare l'esame con la prova orale.</p> <p>Scopo della prova e' quello di verificare le conoscenze acquisite e le capacita' elaborative e di sintesi.</p> <p>Piu' precisamente, la valutazione finale dell'esame prendera' in considerazione tre aspetti: i) la padronanza degli argomenti; ii) la capacita' di applicazione delle conoscenze; iii) la proprieta' di linguaggio.</p> <p>La Commissione graduera' ciascun aspetto secondo le modalita' "Assente"; "Scarso", "Sufficiente", "Buono", e "Ottimo".</p> <p>Pertanto il metodo di valutazione sara':</p> <p>Insufficiente: se almeno due "Assente" e nessun "Ottimo"</p> <p>18-20: se almeno due "Sufficiente" e nessun "Ottimo"</p> <p>21-24: se almeno due "Buono" e nessun "Ottimo"</p> <p>25-27: se 1 "Ottimo"</p> <p>28-30: se 2 "Ottimo"</p> <p>30 e lode: se tre "Ottimo"</p> <p>Il range dei voti consentira' al docente di tenere conto dei fattori di contesto dell'esame (come ad esempio la partecipazione attiva durante le lezioni e le esercitazioni).</p> <p>Note esplicative: Se lo studente non supera l'esame, puo' presentarsi all'appello successivo.</p> |
| <b>OBIETTIVI FORMATIVI</b>               | In ambito turistico ed economico l'analisi dei dati trova un indispensabile aiuto nella "metodologia statistica", sia al momento dell'acquisizione dei dati grezzi ( tramite indagini globali o campionarie), sia nella fase di interpretazione e sintesi degli stessi. Per tale motivo gli obiettivi formativi fondamentali che si propone di raggiungere questo Corso di Statistica , sono quelli di far conoscere e acquisire i concetti e i metodi propri della "Statistica descrittiva", con una particolare attenzione al "rispetto della natura dei dati", anche attraverso l'utilizzo del software Excel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>    | lezioni, esercitazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>TESTI CONSIGLIATI</b>                 | <p>- Borra S., Di Ciaccio A. Statistica , Mc Graw-Hill, quarta edizione 2021, ISBN: 9788838696329.</p> <p>In alternativa sono altrettanto consigliate le precedenti edizioni (2014, 2008, 2004) ed il testo:</p> <p>Alternatively previous editions (2014, 2008, 2004) or:</p> <p>- G. Cicchitelli, Statistica. Principi e metodi. Pearson, edizione 3 2017, ISBN: 9788891902788 ( o precedenti edizioni).</p> <p>- Materiale di studio ed esercizi svolti saranno messi a disposizione durante il Corso, tramite il Portale della didattica.</p> <p>-Study material and exercises will be made available during the Course through the Teaching Portal.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### PROGRAMMA

| ORE | Lezioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | Ruolo della Statistica nella società moderna. Fonti di dati nazionali e internazionali. La classificazione dei fenomeni. Popolazioni e campioni di dati. Scale di misura e classificazione di variabili. Metodi di rilevazione dei dati statistici. Variabili semplici e multiple. L'organizzazione dei dati statistici rilevati: la matrice dei dati. Serie di dati e distribuzioni di frequenza. Frequenze assolute, relative e percentuali. |

## PROGRAMMA

| ORE | Lezioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | Distribuzioni di frequenza per classi di valori. Le frequenze cumulate assolute, relative e percentuali. Distribuzioni doppie di frequenza. Rappresentazioni grafiche. Grafici a segmenti, a barre, a colonne. Areogrammi. Istogramma e poligono di frequenza.                                         |
| 4   | Gli indici di sintesi. Le medie di posizione. Le medie algebriche.                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4   | Gli indici di variabilit  assoluta e relative propriet : il range, la differenza interquartile, lo scarto quadratico medio. La varianza. Formula ridotta per la varianza. Indici di variabilit  relativa: il coefficiente di variazione. Indici di eterogeneit : l'indice di Gini assoluto e relativo. |
| 4   | Simmetria e asimmetria di una distribuzione. Indici di asimmetria basati sui quartili. Boxplot. I momenti. I momenti centrati. L'indice di asimmetria di Fisher e l'indice di curtosi. Il modello di Gauss.                                                                                            |
| 4   | Tabelle di contingenza e tavole di correlazione. L'indipendenza in distribuzione. Gli indici di associazione di Pearson e di Cramer.                                                                                                                                                                   |
| 4   | L'analisi della interdipendenza lineare: la covarianza e il coefficiente di correlazione lineare semplice.                                                                                                                                                                                             |
| 4   | L'analisi della dipendenza lineare: la Regressione semplice. Il grafico di dispersione. Il metodo dei Minimi Quadrati. La scomposizione della devianza. Bont  di adattamento: il coefficiente di determinazione.                                                                                       |
| ORE | Esercitazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 20  | Applicazioni pratiche degli argomenti di Statistica descrittiva svolti durante il corso. Accesso ai dati Istat del datawarehouse I.stat, selezione e acquisizione dati. Utilizzo di fogli di calcolo elettronici : organizzazione e analisi dei dati, formule e grafici.                               |