PROGRAMMA DEL CORSO DI STATISTICA

SETTORE SCIENTIFICO

SECS-S/01 (STAT-01/A)

CFU

12

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (TEL-DE)

/**/ Constants loaded at 2025-07-28T13:52:23.567Z Le attività di Didattica Erogativa consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 5 videolezioni della durata di circa 30 minuti. A ciascuna lezione sono associati: • una dispensa (PDF) di supporto alla videolezione oppure l'indicazione di capitoli o paragrafi di un e-book di riferimento, scelto dal docente tra quelli liberamente consultabili in piattaforma da studentesse e studenti; • un questionario a risposta multipla per l'autoverifica dell'apprendimento.

ELENCO VIDEOLEZIONI

1. Introduzione al corso di statistica e prime definizioni elementari 2. Tecniche di rilevazione statistica 3. Dal questionario statistico ai Big Data 4. La distribuzione di un carattere 5. La rappresentazione grafica di una distribuzione 6. La rappresentazione grafica di una distribuzione: grafici ad area, a torta, radar, cartogrammi e diagrammi 7. La sintesi della distribuzione di un carattere: la media aritmetica 8. La sintesi della distribuzione di un carattere: la media geometrica e la trimmed mean 9. La sintesi della distribuzione di un carattere: la mediana 10. La moda, i percentili e i quartili 11. Misure di Dispersione: Variabilità, Varianza e Deviazione Standard 12. Scostamenti semplici medi, teoremi di disuguaglianza e standardizzazione dei dati 13. Gli intervalli di variabilità e il box plot 14. Equidistribuzione e concentrazione 15. Omogeneità, eterogeneità e indici di asimmetria 16. Serie storica e numeri indici semplici 17. I numeri indici complessi 18. I rapporti statistici 19. Distribuzioni doppie di frequenza 20. L'associazione tra due caratteri 21. Misura della dipendenza di un carattere quantitativo da un carattere qualitativo o quantitativo discreto 22. Misura dell'interdipendenza tra due caratteri quantitativi 23. Relazione funzionale e relazione statistica tra due variabili 24. Il modello di regressione lineare semplice 25. Il coefficiente di determinazione 26. Esercitazione di riepilogo su alcuni punti della Statistica descrittiva 27. Probabilità: concetti di base 28. Probabilità condizionata e indipendenza 29. Il Teorema di Bayes 30. Le variabili casuali: introduzione 31. Le variabili casuali discrete 32. Le variabili casuali continue 33. Valore atteso e varianza di una variabile casuale 34. Distribuzioni di probabilità per v.c. discrete 35. Distribuzione Binomiale 36. Distribuzione di Poisson 37. Distribuzione Normale 38. Distribuzione Normale - approfondimenti 39. Normale Standardizzata – Esercitazione 40. Distribuzione Normale – Esercitazione 41. Il campionamento 42. Campionamento da popolazioni finite 43. Campionamento - Esercitazione 44. Teoria della Stima 45. Proprietà degli stimatori puntuali 46. Stima puntuale dei parametri e metodo della massima verosimiglianza 47. Esercitazione Teoria della stima 48. Stima intervallare: introduzione 49. Stima per intervalli 50. Esercitazione 51. Esercitazione: Stima intervallare 52. Verifica delle ipotesi 53. Regole di decisione 54. Errori nella procedura di verifica 55. test per medie, proporzioni e varianze 56. Anova 57. Esercitazione: Test per la media 58. Esercitazione: Test per la varianza 59. Esercitazione: Test per la proporzione 60. Esercitazione: ANOVA

ATTIVITÀ DIDATTICA INTERATTIVA (TEL-DI)

Le attività di Didattica Interattiva (TEL-DI) consistono, per ciascun CFU, in 2 ore erogate in modalità sincrona, svolte dal docente anche con il supporto del tutor disciplinare, e dedicate a una o più tra le seguenti tipologie di attività: •sessioni live, in cui il docente guida attività applicative, stimolando la riflessione critica e il confronto diretto con gli studenti tramite domande in tempo reale e discussioni collaborative; •webinar interattivi, arricchiti da sondaggi e domande dal vivo, per favorire il coinvolgimento attivo e la co-costruzione della conoscenza; •lavori di gruppo e discussioni in tempo reale, organizzati attraverso strumenti collaborativi come le breakout rooms, per sviluppare strategie di problem solving e il lavoro in team; •laboratori virtuali collettivi, in cui il docente guida esperimenti, attività pratiche o l'analisi di casi di studio, rendendo l'apprendimento un'esperienza concreta e partecipativa. Tali attività potranno essere eventualmente supportate da strumenti asincroni di interazione come per esempio: •forum; •wiki; •quiz; •glossario. Si prevede l'organizzazione di tre edizioni di didattica interattiva sincrona nel corso dell'anno accademico. Si precisa che il ricevimento degli studenti e il tutorato per i project work non rientrano nel computo della didattica interattiva.

TESTI CONSIGLIATI

Simone Borra, Agostino Di Ciaccio, Statistica: metodologie per le scienze economiche e sociali 4/ed, connect, (2021) (Disponibile nella sezione "Biblioteca").

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La verifica dell'apprendimento può avvenire in due modi. Il primo prevede due prove: una prova intermedia a distanza, con 24 domande a risposta multipla sulla prima parte del programma, e una prova finale in presenza, con 7 domande a risposta multipla sulla seconda parte del programma; entrambe riguardano i contenuti della didattica asincrona e il voto finale, in trentesimi, si ottiene sommando i punteggi delle due prove, con un minimo di 18/30 per superare l'esame, a cui si possono aggiungere fino a 2 punti bonus per la partecipazione alla didattica sincrona e il corretto svolgimento dei test di fine lezione. In alternativa, lo studente può sostenere una prova unica in presenza, composta da 31 domande a risposta multipla sull'intero programma del corso, anch'essa superata con almeno 18/30 e con la possibilità di ottenere fino a 2 punti bonus per la partecipazione alla didattica sincrona; infine, è prevista anche la possibilità di sostenere una prova orale unica sull'intero programma, ma solo nelle sessioni di febbraio e settembre. In tutti i casi, il raggiungimento del punteggio massimo di 31/30 dà diritto alla lode. Per l'espletamento della prova d'esame è necessario utilizzare tavole, fogli bianchi, penna e calcolatrice.

OBBLIGO DI FREQUENZA

/**/ Constants loaded at 2025-07-28T13:53:55.322Z
A studentesse e studenti viene richiesto di partecipare ad almeno il 70% dell'attività di didattica erogativa (70% della TEL-DE).

RECAPITI

Veronica.distefano@unipegaso.it

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso di Statistica fornisce agli studenti strumenti teorici e pratici per la raccolta, l'analisi e l'interpretazione dei dati, con particolare attenzione alle applicazioni economiche e aziendali. Al termine del corso gli studenti acquisiranno le competenze statistiche di base necessarie per analizzare e interpretare i principali fenomeni economici, con particolare attenzione alla produzione, al reddito, ai consumi, ai prezzi e alla sostenibilità dello sviluppo. Attraverso lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche su casi reali, gli studenti svilupperanno una solida padronanza degli strumenti statistici e informatici necessari per raccogliere, elaborare e comunicare dati economici provenienti da fonti ufficiali, garantendo un'interpretazione critica e consapevole delle informazioni. L'utilizzo di tecniche quali il campionamento, la costruzione di indici semplici e complessi, l'analisi delle serie storiche e dei modelli previsivi, affiancato dall'impiego del software R, permetterà agli studenti di acquisire competenze operative utili per lo studio dei fenomeni economici nel tempo e nello spazio. Infine, un focus specifico sui temi dello sviluppo sostenibile, dell'economia circolare e dei nuovi modelli produttivi consentirà di integrare la lettura statistica con una visione orientata alla sostenibilità economica, sociale e ambientale. (Ob.1) Sviluppare competenze nella rilevazione e rappresentazione statistica dei dati, comprendendo le principali tecniche di sintesi e dispersione. (Ob.2) Acquisire capacità di analizzare relazioni tra variabili, comprendendo concetti di correlazione, regressione e numeri indici per l'interpretazione di fenomeni complessi. (Ob.3) Applicare le basi della probabilità e delle distribuzioni statistiche per la modellizzazione di fenomeni aleatori e l'elaborazione di inferenze statistiche. (Ob.4) Saper condurre stime puntuali e intervallari, test di ipotesi e analisi della varianza, interpretando correttamente i risultati a supporto delle decisioni aziendali ed economiche.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

• Conoscenza e capacità di comprensione Conoscere le principali tecniche di rilevazione, rappresentazione grafica e sintesi dei dati. (Ob.1) Comprendere le misure di variabilità, asimmetria e concentrazione. (Ob.1) Conoscere i metodi per analizzare la relazione tra variabili, inclusi numeri indici e modelli di regressione. (Ob.2) Apprendere i fondamenti della probabilità e delle principali distribuzioni di probabilità. (Ob.3) Comprendere le tecniche di inferenza statistica, stima e verifica delle ipotesi. (Ob.4) • Capacità di applicare conoscenza e comprensione Applicare tecniche di sintesi descrittiva e rappresentazione grafica ai dataset economici e aziendali. (Ob.1) Utilizzare indici, coefficienti e modelli per interpretare relazioni statistiche reali. (Ob.2) Scegliere e applicare la distribuzione di probabilità più adatta a un fenomeno osservato. (Ob.3) Effettuare stime e test statistici per supportare decisioni gestionali e di ricerca. (Ob.4) • Autonomia di giudizio Valutare la qualità e l'affidabilità delle fonti e dei dati raccolti. (Ob.1) Interpretare criticamente relazioni e correlazioni evitando errori di causalità. (Ob.2) Scegliere il metodo statistico più appropriato in funzione del problema analizzato. (Ob.3) Formulare conclusioni basate su evidenze quantitative e valutare la significatività dei risultati. (Ob.4) • Abilità comunicative Presentare sintesi grafiche e tabelle in modo chiaro e comprensibile. (Ob.1) Esporre relazioni statistiche e risultati di regressione con linguaggio tecnico appropriato. (Ob.2) Comunicare analisi probabilistiche e inferenziali a interlocutori non specialisti. (Ob.3, Ob.4) Redigere report statistici strutturati e orientati alle decisioni. (Ob.4) • Capacità di apprendimento Sviluppare capacità di apprendimento autonomo nell'uso di strumenti statistici avanzati. (Ob.1) Approfondire tecniche di analisi multivariata e modelli di regressione complessi. (Ob.2) Mantenersi aggiornati su metodi e software statistici per applicazioni professionali. (Ob.3) Integrare conoscenze statistiche in contesti interdisciplinari economici e aziendali. (Ob.4)

INCLUSIONE

/**/
Il corso prevede forme di flessibilità finalizzate a favorire la piena partecipazione delle diverse tipologie di utenti, anche attraverso adattamenti nelle metodologie, nei materiali, negli strumenti didattici e, ove previsto, nelle modalità di verifica. Studentesse e studenti con disabilità, DSA, BES o altre condizioni di necessità, anche temporanee, possono rivolgersi al/alla docente del corso e sono invitati a contattare l'Ufficio Inclusione all'indirizzo ufficio.inclusione@unipegaso.it, al fine di ricevere informazioni sui servizi disponibili, sui supporti e sugli strumenti per la fruizione della didattica, inclusa l'eventuale predisposizione di un Piano Universitario Personalizzato secondo quanto previsto dal Regolamento dei servizi per l'inclusione.

POLICY SULL'UTILIZZO DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE E/O GENERATIVA

/**/
L'utilizzo di strumenti di intelligenza artificiale e/o generativa è consentito esclusivamente come supporto allo studio, all'organizzazione delle idee, alla ricerca preliminare e alla revisione formale dei testi, nel rispetto dei principi di autonomia, originalità, responsabilità, riservatezza e correttezza accademica. Tali strumenti non possono sostituire l'elaborazione personale dello studente né essere impiegati per produrre integralmente elaborati, risposte o attività oggetto di valutazione.

OBIETTIVI AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

/**/
Il corso, in coerenza con gli Obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile, intende favorire l'acquisizione di conoscenze e competenze utili ad affrontare in modo consapevole, critico e responsabile le problematiche connesse allo sviluppo sostenibile, con particolare attenzione alle dimensioni sociali, economiche, ambientali e culturali proprie dell'ambito disciplinare di riferimento.

PREREQUISITI

Non sono richieste conoscenze preliminari.

AGENDA

Nella sezione Informazioni Appelli, nella home del corso, per ogni anno accademico vengono fornite le date degli appelli d'esame. Le attività di didattica interattiva sincrona e di ricevimento degli studenti sono calendarizzate in piattaforma.