Logo Image not found or type unknown

PROGRAMMA DEL CORSO DI STATISTICA PER ECONOMIA E IMPRESA

SETTORE SCIENTIFICO

SECS-S/03 (STAT-02/A)

CFU

9

SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

STAT-02/A

ANNO DI CORSO

I Anno

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/**/
Base q

Caratterizzante q

Affine X

Altre attività q

NUMERO DI CREDITI

9 CFU

DOCENTE

Andrea Mazzitelli

Tulia Gattone

MODALITÀ DI ISCRIZIONE E DI GESTIONE DEI RAPPORTI CON GLI STUDENTI

L’iscrizione ed i rapporti con gli studenti sono gestiti mediante la piattaforma informatica che permette l’iscrizione ai corsi, la fruizione delle lezioni, la partecipazione a forum e tutoraggi, il download del materiale didattico e la comunicazione con il docente. Un tutor assisterà gli studenti nello svolgimento di queste attività.

OBIETTIVI FORMATIVI SPECIFICI

/**/
Obiettivo del corso è di fornire a tutti i soggetti che debbono prendere decisioni economiche un quadro integrato e coerente di conoscenze e di analisi statistico-quantitative sui fenomeni economici collettivi.

Obiettivi specifici di questo corso possono essere considerati gli approfondimenti conoscitivi sui seguenti temi: fonti e documentazione statistica di base per l’analisi economica; il sistema della contabilità nazionale come rappresentazione contabile della realtà economica di un paese; attraverso lo studio dei Numeri Indici; in particolare, dei prezzi, la dinamica dei fenomeni economici; la distribuzione territoriale dei fenomeni economico-produttivi: misure di concentrazione, localizzazione, specializzazione, l’analisi dei fenomeni spaziali e temporali attraverso l’applicazione di opportuni metodi statistici per descriverne l’evoluzione.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso intende fornire le conoscenze utili per comprendere gli aspetti principali della statistica applicata ai processi economici e aziendali. La statistica ha assunto un ruolo sempre più importante e necessario a supporto del processo decisionale dell’azienda. Per affrontare un problema reale occorre partire dal contesto aziendale e dalla conoscenza della programmazione e gestione strategica dell’azienda per definire e individuare i dati per analizzarlo e scegliere un appropriato metodo statistico per effettuare le analisi e interpretare infine i risultati ottenuti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Il corso, anche attraverso l’utilizzo di una vasta gamma di esempi e applicazioni, è finalizzato a fornire strumenti di analisi e valutazione dei fenomeni economici ed aziendali. Attraverso lo studio e l’approfondimento delle principali tecniche statistiche sia in ambito univariato che multivariato, lo studente sarà in grado di descrivere la gestione dei processi decisionali caratteristici dei sistemi organizzativi complessi oltre ad elaborare, con le competenze specifiche fornite dalla teoria e dalla metodologia statistica ed economica, modelli statistici volti alla 16 soluzione dei problemi informativi e decisionali propri delle diverse realtà aziendali e professionali.

Autonomia di giudizio

Attraverso la ricognizione delle fonti e dei diversi strumenti statistici, lo studente deve dimostrare di essere in grado di sviluppare modelli statistici finalizzati alla rilevazione e all’analisi dell’organizzazione aziendale e gestione delle imprese, progettazione e realizzazione di ricerche e analisi di mercato. Altresì vengono lo studente è in grado di affrontare da un punto di vista statistico alcune problematiche aziendali quali l’analisi di un processo produttivo, la sua

qualità e valutazione.

Abilità comunicative

Il corso si propone di fornire allo studente una buona padronanza dei metodi e delle tecniche statistiche applicate in azienda, in particolare delle metodologie per il trattamento dei dati economici d'impresa. La presentazione degli strumenti statistici sarà svolta in modo da consentire l’acquisizione della padronanza di un linguaggio tecnico e di una terminologia specialistica adeguati. Lo sviluppo di abilità comunicative, sia orali che scritte, sarà anche stimolata attraverso la didattica interattiva (con la redazione di elaborati da parte dello studente) e i momenti di videoconferenza attivati, ivi compreso la prova finale di esame.

Capacità di apprendimento

La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso la somministrazione di esercitazioni operative, caricate in piattaforma nella sezione elaborati, finalizzata anche a verificare l’effettiva comprensione degli argomenti trattati. La capacità di apprendimento sarà anche stimolata da supporti didattici integrativi (documenti ufficiali, articoli di riviste e quotidiani economici) in modo da sviluppare le capacità applicative

PROGRAMMA DIDATTICO

1 - Lezione introduttiva

2 - Classificazione dei fenomeni statistici

3 - Le distribuzioni di frequenza

4 - Le diverse tipologie di frequenza

5 - Rappresentazioni grafiche

6 - L'istogramma

7 - Introduzione alle medie

8 - La mediana

9 - I quantili e i quartili

10 - La media aritmetica

11 - Introduzione alla variabilità

12 - La varianza e lo scarto quadratico medio

13 - Approfondimento sulla variabilità

14 - La tabella doppia

15 - La connessione e l indipendenza

16 - L' indice del chi-quadrato

17 - Concordanza e discordanza

18 - La correlazione

19 - Introduzione alla probabilità

20 - Le variabili casuali

21 - Introduzione alla variabile casuale binomiale

22 - La variabile casuale binomiale

23 - Introduzione alla variabile casuale normale

24 - La normale standardizzata

25 - La tavola della normale

26 - Il modello lineare semplice

27 - Esercitazione sulla retta di regressione

28 - Inferenza statistica

29 - Esercitazione inferenza

30 - Stima della media e della proporzione campionaria

31 - Analisi dei residui

32 - Regressione lineare multipla

33 - Inferenza nel modello di regressione lineare multipla

34 - Le serie storiche: introduzione

35 - Il trend

36 - La stagionalità

37 - Ancora sui modelli di previsione

38 - La qualità della previsione

39 - L'analisi delle serie storiche con il modello autoregressivo

40 - Approfondimenti sulla stagionalità

41 - Il trend: approfondimenti

42 - Introduzione al software R

43 - Primi passi con R

44 - Statistica R

45 - Serie storiche con R

46 - Il modello di regressione lineare con R

47 - Richiami di inferenza con R

TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ DIDATTICHE PREVISTE E RELATIVE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO

/**/
L’insegnamento è articolato in videolezioni di circa 30 minuti corredate da dispense, slide e questionario di autovalutazione.

Per ogni insegnamento è prevista1 videolezione di didattica erogativa in modalità sincrona a contenuto innovativo ed interattivo, secondo modalità definite dal docente di riferimento,vi è altresì la possibilità di redazionedi un elaborato per insegnamento, differenziato in termini di difficoltà rispetto all’ampiezza dei CFU assegnati.

Il modello didattico 2025-2026, in ottemperanza al D.M. 1835 del 6 dicembre 2024, prevede di norma, per ogni CFU, un totale di almeno 7 ore di didattica. La didattica erogativa è perciò effettuata dall’Anno Accademico 2025/2026 per l’80% in modalità asincrona, articolata in un numero di videolezioni coerente ai CFU complessivi del singolo insegnamento, corredate da materiale didattico adeguato allo studio individuale e, per almeno il 20%, in modalità sincrona

La didattica erogativa asincrona prevede per ogni ora una videolezione registrata, una dispensa corredata da riferimenti bibliografici, note, tabelle, immagini, grafici ed un questionario di dieci domande di autovalutazione con quattro possibili risposte di cui solo una corretta e tre distrattori, oltre un file di riepilogo relativo agli obiettivi ed alla struttura in paragrafi della lezione, con l’aggiunta di alcune parole chiave. Nel dettaglio la videolezione corrisponde alla singola lezione teorica del docente.La didattica sincrona si compone di una web conferenze per CFU e di un elaborato per insegnamento, differenziato in termini di difficoltà rispetto all’ampiezza dei CFU assegnati.L’obiettivo della didattica erogativa in modalità sincrona è assicurare tutte quelle attività che tipicamente richiedono apprendimenti “in situazione” o rapporto “face to face”, quali laboratori, seminari, esperienze sul campo, tirocini, ecc., tenendo conto anche delle metodologie a carattere innovativo e volte a favorire l’interazione docente-studenti e tra studenti

Sono previsti:

interventi didattici rivolti da parte del docente/tutor all’intera classe (o a un suo sottogruppo), tipicamente sotto forma di dimostrazioni o spiegazioni aggiuntive (ad esempio dimostrazione o suggerimenti operativi su come si risolve un problema, esercizio esimilari); gli interventi brevi effettuati dai corsisti (ad esempio in ambienti di discussione o di collaborazione); le e-tivity strutturate (individuali o collaborative), sotto forma tipicamente di report, esercizio, studio di caso, problem solving, web quest,progetto,produzionediartefatto(ovariantiassimilabili),effettuati dai corsisti, con relativo feed-back; le forme tipiche di valutazione formativa, con il carattere di questionari o test initinere; le esperienze di apprendimento in situazione realizzabili attraverso ambienti di simulazione, oppure attraverso la virtualizzazione di laboratori didattici.
Nelle suddette attività convergono molteplici strumenti didattici, che agiscono in modo sinergico sul percorso di formazione ed apprendimento dello studente. La partecipazione attiva alle suddette attività ha come obiettivo quello di stimolare gli studenti lungo tutto il percorso didattico e garantisce loro la possibilità di ottenere una valutazione aggiuntiva che si sommerà alla valutazione dell’esame finale.

Nel computo delle ore della didattica erogativa sono escluse le interazioni a carattere orientativo sui programmi, sul Corso di Studio, sull’uso della piattaforma e simili, che rientrano nei servizi di tutoraggio per l’orientamento. Sono altresì escluse le ore di tutorato didattico disciplinare, cioè la mera ripetizione di contenuti già proposti nella forma erogativa attraverso colloqui di recupero o approfondimento one-to-one.

MODALITÀ E CRITERI DI VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

/**/
La partecipazione alla didattica erogativa ha la finalità, tra le altre, di valutare lo studente durante l'apprendimento in itinere.

L'esame finale può essere sostenuto in forma scritta o in forma orale; lo studente può individuare, in autonomia, la modalità di svolgimento della prova, sempre rispettando la calendarizzazione predisposta dall'Ateneo.

L'esame orale consiste in un colloquio nel corso del quale il docente formula almeno tre domande.

L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test a risposta multipla con 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una delle 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta.

Sia la verifica in forma orale che i quesiti in forma scritta sono formulati per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite per verificare la capacità di apprendimento ovvero il livello di apprendimento raggiunto dallo studente. I quesiti che richiedono l'elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dallo studente.

Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate attraverso le interazioni dirette tra docente e studenti che avranno luogo durante la fruizione del corso proposte dal docente o dal tutor.

CRITERI DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE

/**/
La didattica sincrona garantisce una premialità massima di 2 punti che si somma al voto dell'esame finale, suddivisa in 1 punto per la didattica erogativa sincrona (Webconference) ed 1 punto didattica erogativa sincrona (Elaborato). La premialità massima per le Webconference è di un punto sul voto di esame. Ogni studente può partecipare a tutte le Webconference erogate. Per ciascuna di esse, il superamento del test finale di apprendimento –che richiede almeno quattro risposte corrette su cinque domande relative al tema trattato – consente di ottenere un punteggio pari a 0,5. Una volta raggiunto un punteggio totale di 1, allo studente viene riconosciuta la premialità. La redazione dell'elaborato consente una premialità pari ad 1 punto sul voto dell'esame, se considerato sufficiente. Saranno rese disponibili due tracce di elaborati.

È data facoltà allo studente di partecipare alla didattica erogativa sincrona.

La valutazione finale ha lo scopo di misurare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di sviluppare il ragionamento utilizzando le nozioni acquisite per verificare la capacità di apprendimento ovvero il livello di apprendimento raggiunto dallo studente. Il giudizio riguarda l'intero percorso formativo del singolo insegnamento ed è di tipo sommativo.
Il voto finale dell'esame di profitto tiene conto del punteggio ottenuto nella verifica di profitto al quale si sommano le premialità che lo studente può aver ottenuto partecipando alla didattica erogativa sincrona e deriva, quindi, dalla somma delle due valutazioni. Il voto derivante dalla didattica sincrona verrà sommato al voto dell'esame se quest'ultimo sarà pari o superiore a diciotto trentesimi.
Il voto finale è espresso in trentesimi. Il voto minimo utile al superamento della prova è di diciotto trentesimi.

Ciascun test dovrà essere composto da 31 domande, così da garantire la possibilità di conseguire la lode, in ottemperanza alle norme Europee sul Diploma Supplement. L'attribuzione della lode è concessa esclusivamente allo

studente che ha risposto positivamente alle prime 30 domande ed anche all’ultima domanda.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA ASINCRONA

Di norma massimo l’80% delle lezioni è svolto in modalità asincrona.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA SINCRONA CON RELATIVO FEED-BACK AL SINGOLO STUDENTE DA PARTE DEL DOCENTE O DEL TUTOR

Almeno il 20% delle lezioni è svolto in modalità sincrona e possono prevedere:

èPartecipazione web conference

èRedazione di un elaborato

èSvolgimento delle prove in itinere con feedback

èSvolgimento della simulazione del test finale

MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO

èVideolezioni

èDispense predisposte dal docente e/o slide del docente

èQuestionario di autovalutazione

èMateriali predisposti per le lezioni sincrone

èTesto di riferimento suggerito dal docente (facoltativo)

Agresti A., Kateri M (2022) Statistica per data scientists. Con R e Python. Egea edizioni Agresti A., Franklin C. (2016) Statistica: l'arte e la scienza d'imparare dai dati. Edizione italiana a cura di Espa, G., Micciolo, R., Giuliani, D., Dickson M.M., Pearson Iacus, S. (2010) Statistica. Mcgraw-Hill L. Biggeri, M.Bini, A. Coli, L.Grassini, M.Maltagliati, Statistica per le decisioni aziendali, Pearson Italia, 2012 o edizioni successive
Il materiale didattico è sempre disponibile in piattaforma e consultabile dallo studente nei tempi e nelle modalità ad egli più affini.