Logo Image not found or type unknown

PROGRAMMA DEL CORSO DI STATISTICA APPLICATA

SETTORE SCIENTIFICO

MED/01 (MEDS-24/A)

CFU

10

SETTORE DISCIPLINARE

MEDS-24/A

ANNO DI CORSO

I Anno

TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/**/
Caratterizzante q

Base q

Affine X

A scelta studente q

NUMERO DI CREDITI

10 CFU

DOCENTE

Prof.ssa Alice Mannocci

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

Al termine del corso lo studente sarà in grado di:

analizzare e interpretare dati nel campo della nutrizione e della salute utilizzando strumenti di statistica applicata; applicare strumenti metodologici di base per la lettura e l’interpretazione di studi scientifici; valutare l’appropriatezza e la validità metodologica degli studi e degli strumenti utilizzati per quantificare le relazioni tra alimentazione e salute; interpretare i risultati statistici in contesti applicativi del settore gastronomico e della ristorazione.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI

Conoscenza e capacità di comprensione
L’insegnamento fornisce le conoscenze di base della statistica applicata e gli strumenti interpretativi necessari per riconoscere i principali disegni di studio utilizzati in ambito nutrizionale e comprenderne le caratteristiche metodologiche.
Capacità di applicare conoscenza e comprensione
Lo studente sarà in grado di applicare i principali strumenti statistici di base per l’analisi e l’interpretazione dei dati, nonché di leggere criticamente i risultati di studi relativi al rapporto tra nutrizione e salute, anche in una prospettiva multidisciplinare.
Autonomia di giudizio
La padronanza degli strumenti teorico-analitici, supportata da esempi ed esercitazioni, consentirà allo studente di sviluppare capacità di valutazione critica della qualità metodologica degli studi e di interpretazione autonoma dei risultati.
Abilità comunicative
Al termine del corso, lo studente avrà acquisito un linguaggio scientifico appropriato e sarà in grado di esporre e discutere dati, risultati e concetti in modo chiaro e coerente. Le abilità comunicative, sia orali sia scritte, saranno sviluppate anche attraverso attività di didattica interattiva.
Capacità di apprendimento

Lo studente svilupperà la capacità di apprendere e approfondire in autonomia i principali concetti della statistica applicata e i metodi di analisi dei dati. Tale capacità sarà stimolata anche attraverso esercitazioni disponibili in piattaforma, finalizzate a verificare la comprensione degli argomenti trattati.

PROGRAMMA DIDATTICO

Introduzione alla statistica applicata

Introduzione alla probabilità

Variabili aleatorie

Dati e variabili

La sintesi dei caratteri quantitativi: la media e la media aritmetica

Le proprietà della media aritmetica

La media geometrica e le sue proprietà

Le medie analitiche e le loro proprietà

La mediana

La mediana per le distribuzioni in classi, i quantili e la moda per tutti i tipi di carattere

Variabilità assoluta e relativa dei caratteri quantitativi e intervalli di variazione

Gli indici di dispersione per misurare la variabilità

Introduzione alla variabile casuale binomiale

La variabile casuale binomiale

Introduzione alla variabile casuale normale

La normale standardizzata

La forma dei caratteri quantitativi

La tavola della normale

Introduzione all'inferenza

La stima per intervallo

La verifica delle ipotesi

L'analisi della varianza tra gruppi

L'analisi della varianza nei gruppi

Alcuni approfondimenti sull'ANOVA

Test non parametrici per campioni indipendenti

Test non parametrici per campioni appaiati

Test per variabili qualitative

Esercitazione sui test statistici con Epi Info

Relazioni tra variabili statistiche: l'interdipendenza assoluta e relativa

Una introduzione ai modelli di regressione lineare

Regressione lineare multipla

Variabili dummy e esempi di regressione lineare

Introduzione all'Epidemiologia di Base

Misure di occorrenza in epidemiologia

Misure di associazione

Studi descrittivi

Studi osservazionali analitici

Studi sperimentali

Revisioni sistematiche della letteratura

Valutazione della qualità

Esercitazione con RevMan

Analisi critica studio scientifico

Intervista Studio GiochiAMO

Introduzione a R

Guida Pratica all'Analisi di un Dataset in R

La visualizzazione in R

La mutabilità dei caratteri qualitativi sconnessi: l'omogeneità e l'eterogeneità

La mutabilità dei caratteri qualitativi: la dissomiglianza

La mutabilità dei caratteri qualitativi ordinabili: gli indici di dispersione

La forma dei caratteri qualitativi ordinabili

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:

è Partecipazione web conference

è Esercitazioni pratiche

è Redazione di un elaborato

è Svolgimento delle prove in itinere con feedback

è Svolgimento della simulazione del test finale

è Focus group

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)

Corbetta, Gasperoni, Pisati "Statistica per la ricerca sociale", Ed. Il Mulino; "Rothmann "Epidemiologia", Ed. IdelsonGnocchi.

Il materiale didattico è sempre disponibile in piattaforma e consultabile dallo studente nei tempi e nelle modalità ad egli più affini.

OBIETTIVI

/**/
Il corso fornisce allo studente le basi teoriche e gli strumenti della statistica applicata necessari per analizzare, interpretare e valutare dati e studi nel campo della nutrizione e della salute. In particolare, lo studente acquisirà la capacità di utilizzare appropriati strumenti metodologici per valutare l'appropriatezza e la validità degli studi scientifici e degli strumenti impiegati per quantificare le relazioni tra alimentazione e salute, con particolare riferimento ai contesti applicativi del settore gastronomico e della ristorazione.

PROGRAMMA DEL CORSO

1 - Introduzione alla statistica applicata 2 - Introduzione alla probabilità 3 - Variabili aleatorie 4 - Dati e variabili 5 - La sintesi dei caratteri quantitativi: la media e la media aritmetica 6 - Le proprietà della media aritmetica 7 - La media geometrica e le sue propriet 8 - Le medie analitiche e le loro propriet 9 - La mediana 10 - La mediana per le distribuzioni in classi, i quantili e la moda per tutti i tipi di carattere 11 - Variabilità assoluta e relativa dei caratteri quantitativi e intervalli di variazione 12 - Gli indici di dispersione per misurare la variabilit 13 - Introduzione alla variabile casuale binomiale 14 - La variabile casuale binomiale 15 - Introduzione alla variabile casuale normale 16 - La normale standardizzata 17 - La forma dei caratteri quantitativi 18 - La tavola della normale 19 - Introduzione all inferenza 20 - La stima per intervallo 21 - La verifica delle ipotesi 22 - L'analisi della varianza tra gruppi 23 - L'analisi della varianza nei gruppi 24 - Alcuni approfondimenti sull'ANOVA 25 - Test non parametrici per campioni indipendenti 26 - Test non parametrici per campioni appaiati 27 - Test per variabili qualitative 28 - Esercitazione sui test statistici con Epi Info 29 - Relazioni tra variabili statistiche: l interdipendenza assoluta e relativa 30 - Una introduzione ai modelli di regressione lineare 31 - Regressione lineare multipla 32 - Variabili dummy e esempi di regressione lineare 33 - Introduzione a R 34 - Guida Pratica all Analisi di un Dataset in R 35 - La visualizzazione in R 36 - La mutabilità dei caratteri qualitativi sconnessi: l'omogeneità e l'eterogeneità 37 - La mutabilità dei caratteri qualitativi: la dissomiglianza 38 - La mutabilità dei caratteri qualitativi ordinabili: gli indici di dispersione 39 - La forma dei caratteri qualitativi ordinabili 40 - Introduzione all'Epidemiologia di Base 41 - Misure di occorrenza in epidemiologia 42 - Misure di associazione 43 - Studi descrittivi 44 - Studi osservazionali analitici 45 - Studi sperimentali 46 - Revisioni sistematiche della letteratura 47 - Valutazione della qualità 48 - Esercitazione con RevMan 49 - Analisi critica studio scientifico 50 - Intervista Studio GiochiAMO

VERIFICA

Per le modalità di esame si fa riferimento al regolamento dell'ateneo.