

## PROGRAMMA DEL CORSO DI STATISTICA APPLICATA

### SETTORE SCIENTIFICO

MED/01

### CFU

6

### SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

MED/01

### ANNO DI CORSO

I Anno

### TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/\*\*/

Caratterizzante q

Base q

Affine X

A scelta studente q

### NUMERO DI CREDITI

6 CFU

### DOCENTE

Alice Mannocci, Mario Miccoli

### 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**

/\*\*/

Il corso fornisce strumenti teorici e analitici per sviluppare nello studente la capacità di servirsi di appropriati strumenti metodologici per valutare l'appropriatezza e la validità di studi e strumenti atti a quantificare i rapporti tra nutrizione e salute.

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI**

Conoscenza e capacità di comprensione

L'insegnamento intende fornire strumenti interpretativi per riconoscere i vari tipi di studi utilizzati in campo nutrizionale e disegnarne di appropriati.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Nel corso all'inquadramento teorico si affiancano argomenti metodologici, al fine di permettere allo studente di applicare in una prospettiva multidisciplinare una lettura dei fenomeni legati al rapporto tra nutrizione e salute.

Autonomia di giudizio

La padronanza degli strumenti teorico analitici, affiancati a esempi consentirà agli studenti di acquisire la capacità di elaborare proprie visioni critiche.

Abilità comunicative

Al termine del corso, gli studenti avranno sviluppato un linguaggio scientifico appropriato e una capacità di dimostrare attitudini argomentative e facilità di illustrazione di dati e temi. Lo sviluppo di abilità comunicative, sia orali sia scritte, sarà anche stimolato attraverso la didattica interattiva.

Capacità di apprendimento

La capacità di apprendimento riguarderà tanto le nozioni fondamentali della statistica applicata e i metodi di analisi. La capacità di apprendimento sarà stimolata attraverso esercitazioni caricate in piattaforma nella sezione elaborati, finalizzate anche a verificare l'effettiva comprensione degli argomenti trattati.

## PROGRAMMA DIDATTICO

/\*\*/

- 1 - Introduzione alla statistica applicata
- 2 - Introduzione alla probabilità
- 3 - Variabili aleatorie
- 4 - Dati e variabili
- 5 - Introduzione alla variabile casuale binomiale
- 6 - Le fonti
- 7 - La qualità dei dati
- 8 - La variabile casuale binomiale
- 9 - Esercitazione sulla variabile casuale binomiale
- 10 - Introduzione alla variabile casuale Normale
- 11 - La Normale standardizzata
- 12 - La Tavola della Normale
- 13 - Esercitazione sulla Normale
- 14 - Introduzione all'inferenza
- 15 - La stima per intervallo
- 16 - La verifica delle ipotesi
- 17 - Esercitazione Inferenza statistica
- 18 - Stima della media e della proporzione campionaria
- 19 - Test non parametrici per campioni indipendenti
- 20 - Test non parametrici per campioni appaiati
- 21 - Test per variabili qualitative
- 22 - Esercitazione sui test statistici con Epi Info
- 23 - Una introduzione ai modelli di regressione lineare
- 24 - Regressione lineare multipla
- 25 - Variabili dummy e esempi di regressione lineare
- 26 - Introduzione all'Epidemiologia di Base
- 27 - Misure di occorrenza in epidemiologia
- 28 - Misure di associazione
- 29 - Studi descrittivi

- 30 - Studi osservazionali analitici
- 31 - Studi sperimentali
- 32 - Revisioni sistematiche della letteratura
- 33 - Valutazione della qualità degli studi primari
- 34 - Esercitazione con RevMan
- 35 - Analisi critica studio scientifico
- 36 - Intervista Studio GiochiAMO

## **TIPOLOGIE DI ATTIVITÀ DIDATTICHE PREVISTE E RELATIVE MODALITÀ DI SVOLGIMENTO**

Ogni Macro-argomento è articolato in 15-17 videolezioni da 30 min. corredate da dispense, slide e test di apprendimento.

Per ogni insegnamento sono previste sino a 6 videolezioni (n.1 CFU) di didattica innovativa secondo modalità definite dal docente di riferimento.

Le videolezioni sono progettate in modo da fornire allo studente una solida base di competenze culturali, logiche e metodologiche atte a far acquisire capacità critiche necessarie ad esercitare il ragionamento matematico, anche in una prospettiva interdisciplinare, a vantaggio di una visione del diritto non meramente statica e razionale, bensì quale espressione della società e della sua incessante evoluzione.

Il modello didattico adottato prevede sia didattica erogativa (DE) sia didattica interattiva (DI):

La didattica erogativa (DE) prevede l'erogazione in modalità asincrona delle videolezioni, delle dispense, dei test di autovalutazioni predisposti dai docenti titolari dell'insegnamento; la metodologia di insegnamento avviene in teledidattica. La didattica interattiva (DI) comprende il complesso degli interventi didattici interattivi, predisposti dal docente o dal tutor in piattaforma, utili a sviluppare l'apprendimento online con modalità attive e partecipative ed è basata sull'interazione dei discenti con i docenti, attraverso la partecipazione ad attività didattiche online. Sono previsti interventi brevi effettuati dai corsisti (ad esempio in ambienti di discussione o di collaborazione, in forum, blog, wiki), e-tivity strutturate (individuali o collaborative), sotto forma tipicamente di produzioni di elaborati o esercitazioni online e la partecipazione a web conference interattive. 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.

Per le attività di autoapprendimento sono previste 108 ore di studio individuale.

L'Ateneo prevede di norma almeno 7 h per ogni CFU di cui almeno il 20% in modalità sincrona.

Nel computo delle ore della DI sono escluse le interazioni a carattere orientativo sui programmi, sul cds, sull'uso della piattaforma e simili, che rientrano in un semplice tutoraggio di 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 interattiva (DI) 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 i quesiti 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. 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 studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze, e-tivity report, studio di casi elaborati) proposti dal docente o dal tutor.

## **CRITERI DI MISURAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E ATTRIBUZIONE DEL VOTO FINALE**

/\*\*/

Sia lo svolgimento dell'elaborato, sia la presenza attiva durante le web conference prevedono un giudizio, da parte del docente, fino a un massimo di 2 punti. Lo studente può prendere parte ad entrambe le attività ma la votazione massima raggiungibile è sempre di 2 punti.

La valutazione proveniente dallo sviluppo dell'elaborato può essere pari a 0, 1 o 2 punti.

La valutazione derivante dalle web conference è strutturata tramite lo svolgimento, al termine della stessa, di un test finale a risposta multipla che può garantire da 0 a 1 punto.

È data facoltà allo studente di partecipare o meno alla didattica interattiva.

La valutazione finale ha lo scopo di misurare il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento definiti alla base dell'insegnamento. 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 che lo studente può aver ottenuto partecipando correttamente alla didattica interattiva e deriva, quindi, dalla somma delle due valutazioni. Il voto derivante dalla didattica interattiva 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.

## **ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)**

/\*\*/

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

### **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA (DI) ED E-TIVITY 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 Redazione di un elaborato
- è Partecipazione a web conference
- è Svolgimento delle prove in itinere con feedback
- è Progetti ed elaborati
- è Laboratori virtuali

Svolgimento della simulazione del test finale

### **MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO**

/\*\*/

- è Videolezioni
- è Dispense predisposte dal docente e/o slide del docente
- è Materiali predisposti per le lezioni sincrone
- è Testo 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.