

## PROGRAMMA DEL CORSO DI STATISTICA ECONOMICA

### SETTORE SCIENTIFICO

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

### CFU

10

### SETTORE SCIENTIFICO DISCIPLINARE

/\*\*/

SECS-S/03

### ANNO DI CORSO

/\*\*/

Il Anno

### TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ FORMATIVA

/\*\*/

Base ?

Caratterizzante X

Affine ?

Altre Attività ?

### DOCENTE

Andrea Mazzitelli

Gianluigi Serio

### NUMERO DI CREDITI

/\*\*/

10 CFU

## NUMERO DI CREDITI

/\*\*/

10 CFU

## 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

/\*\*/

Scopo della Statistica economica 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, riguardanti i due principali operatori del sistema economico: le famiglie e le imprese. Oltre ai concetti base della Statistica economica e della Contabilità nazionale si introduce anche l'approccio moderno della Statistica economica basato sul concetto di territorio. Completano il corso, le nozioni di base delle ricerche di mercato.

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO SPECIFICI

/\*\*/

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso intende fornire le conoscenze utili per comprendere gli aspetti principali della statistica economica nell'osservare e analizzare i due principali operatori del sistema economica: le imprese e le famiglie.

Specifica attenzione è dedicata sia alle fonti che agli strumenti statistici mediante i quali vengono misurati i diversi aggregati economici.

Attraverso lo studio e l'approfondimento delle tecniche statistiche lo studente sarà in grado di descrivere, interpretare e spiegare i fenomeni e i processi economici propri della realtà locale, nazionale e internazionale, nonché formulare previsioni metodologicamente fondate, accurate e affidabili sull'evoluzione delle variabili economiche rilevanti per la comprensione di tali fenomeni e processi.

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 del mondo reale, oltre a fornire una solida conoscenza della metodologia statistica e dei suoi aspetti applicativi in campo economico e aziendale.

In tale ottica, il corso si propone di fornire una conoscenza accurata degli strumenti logico-

concettuali e metodologici indispensabili per la progettazione e l'esecuzione di indagini riguardanti i comportamenti individuali e aggregati a livello micro e macroeconomico, per l'effettuazione di rilevazioni e analisi finalizzate all'organizzazione aziendale e alla gestione delle imprese, per la progettazione e la realizzazione di ricerche e analisi di mercato.

#### Autonomia di giudizio

Attraverso la ricognizione delle fonti e dei diversi strumenti statistici, lo studente potrà migliorare la propria capacità di lettura critica della realtà economica oltre ad essere in grado di elaborare dei semplici modelli statistici atti a supportare l'azione di intervento del policy maker e/o del manager di azienda.

#### Abilità comunicative

La presentazione degli strumenti statistici connessi allo studio della statistica economica nella sua globalità e complessità 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 stimolato 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- Introduzione alla statistica economica
- 3- Le fonti
- 4- La qualità dei dati

- 5- Le informazioni statistiche per l'azienda
- 6- Dalla contabilità aziendale alla contabilità nazionale
- 7- Altre fonti di dati esterne all'azienda
- 8- La produzione dei dati ad hoc
- 9- Altri schemi di campionamento e rilevazione dati
- 10- Il questionario
- 11- Stima della media e della proporzione campionaria
- 12- La contabilità nazionale: una visione d'insieme
- 13- Misurazione dei principali aggregati economici
- 14- La produzione
- 15- Ancora sulla produzione
- 16- La distribuzione primaria del reddito
- 17- La distribuzione secondaria del reddito
- 18- Il sistema dei conti: riepilogo
- 19- Gli input produttivi
- 20- Analisi input-output: un'introduzione
- 21- Ancora sull'analisi input-output
- 22- I rapporti statistici
- 23- I numeri indici
- 24- I numeri indici complessi
- 25- I numeri indici pubblicati dall'Istat
- 26- Interpretazione degli indici sintetici
- 27- Interpretazione degli indici sintetici e variazioni nel tempo
- 28- Gli indici per i confronti territoriali
- 29- I confronti multilaterali
- 30- Riepilogo sui numeri indici
- 31- I rapporti di rinnovo
- 32- Le serie storiche: introduzione
- 33- Il trend
- 34- La stagionalità

- 35- Ancora sui modelli di previsione
  - 36- La qualità della previsione
  - 37- L'analisi delle serie storiche con il modello autoregressivo
  - 38- Approfondimento sulla stagionalità
  - 39- Il trend: approfondimento
  - 40- Misura della relazione tra variabili
  - 41- Il modello lineare semplice
  - 42- Cenni sulla probabilità e le variabili casuali
  - 43- Inferenza statistica
  - 44- Analisi dei residui
  - 45- Regressione lineare multipla
  - 46- Inferenza nel modello di regressione lineare multipla
  - 47- Introduzione all'analisi territoriale
  - 48- Concentrazione e specializzazione
  - 49- Un'economia a misura d'uomo
  - 50- L'attuale modello di sviluppo è insostenibile
  - 51- I limiti alla crescita
  - 52- Modelli di sviluppo a confronto
  - 53- Il sentiero dello sviluppo sostenibile
  - 54- Economia circolare: origini e definizione
  - 55- Economia circolare industriale
  - 56- Esercitazione di inferenza
  - 57- Introduzione al software R
  - 58- Il PIL: un'applicazione con R
  - 59- I numeri indici: applicazioni con R
- Serie storiche con R

## **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 180 ore di studio individuale.

L'Ateneo prevede 7 h per ogni CFU articolate in 6 h di didattica erogativa (DE) e 1 h di didattica interattiva (DI).

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 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 alla prima 30 domande.

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

*/\*\*/*

è 60 Videolezioni + 60 test di autovalutazione Impegno totale stimato: 60 ore

## **ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA (DI) ED E-TIVITY CON RELATIVO FEED-BACK AL SINGOLO STUDENTE DA PARTE DEL DOCENTE O DEL TUTOR**

*/\*\*/*

è Redazione di un elaborato

è Partecipazione a una web conference

è Lettura area FAQ

è Svolgimento delle prove in itinere con feedback

è Svolgimento della simulazione del test finale

Totale 10 ore

## **MATERIALE DIDATTICO UTILIZZATO**

/\*\*/

è Videolezioni

è Dispense predisposte dal docente e/o slide del docente

è Testo di riferimento suggerito dal docente (facoltativo):

L. Biggeri, M.Bini, A. Coli, L.Grassini, M.Maltagliati, Statistica per le decisioni aziendali, Pearson Italia, 2012. R. Guarini R. e F. Tassinari, Statistica Economica, Il Mulino, Bologna, 2002. G. Marbach, Le ricerche di mercato negli anni della discontinuità, Utet, 2014 V. Siesto, La contabilità nazionale: il sistema dei conti del 2000, Il Mulino, 2003

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