

# PROGRAMMA DEL CORSO DI STATISTICA ECONOMICA

## SETTORE SCIENTIFICO

SECS-S/03

## CFU

10

## OBIETTIVI FORMATIVI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO PREVISTI NELLA SCHEDA SUA

/\*\*/

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 ATTESI

/\*\*/

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

Specificata 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 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.

## MODALITÀ DI RACCORDO CON ALTRI INSEGNAMENTI

/\*\*/

Si consiglia il superamento di Statistica

## MODALITÀ DI ESAME ED EVENTUALI VERIFICHE DI PROFITTO IN ITINERE

/\*\*/

Lo studente per superare l'esame può scegliere di effettuare l'esame orale presso la sede dell'Ateneo o la prova scritta in tutte le sedi di Italia, ivi compreso Roma.

Il test finale si compone di 31 domande a risposta multipla con 4 possibili risposte (durata 45 minuti)

Le domande di esame siano esse orali o scritte, coerentemente con i risultati di apprendimento attesi, sono finalizzate a misurare la preparazione acquisita in relazione a

- Conoscenza e capacità di comprensione attraverso domande specifiche di tipo normativo
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione attraverso domande specifiche che consentano la valutazione rispetto a casi concreti
- Autonomia di giudizio attraverso domande che presuppongano la valutazione autonoma in ordine alla scelte da compiere

Gli esercizi e gli elaborati di Didattica Erogativa consentono invece di verificare i risultati di apprendimento raggiunti rispetto alle Abilità comunicative e alla Capacità di apprendimento

## ATTIVITÀ DIDATTICA

/\*\*/

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti:

L'iscrizione ai corsi viene effettuata in modo automatico dall'Ateneo. Gli studenti possono contattare - per chiarimenti, informazioni, etc. - il tutor ed il docente attraverso la mail. Ulteriori dettagli sui canali di contatto verranno forniti in piattaforma.

Attività di didattica erogativa (DE):

**60 lezioni videoregistrate.**

Impegno previsto: 60 ore

Attività di didattica interattiva (DI):

## Esercizi Discussioni in videoconferenza con il docente Forum

Impegno previsto: 10 ore

Attività di studio e autoapprendimento:

180 ore per lo studio individuale

### LIBRI DI RIFERIMENTO

/\*\*/

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

### 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

60. Serie storiche con R

61. Il modello di regressione lineare con R

62. Richiami di inferenza con R

Il/La Docente si riserva la possibilità di modificare il programma didattico

## **AGENDA**

Modalità di iscrizione e di gestione dei rapporti con gli studenti:

L'iscrizione ai corsi viene effettuata in modo automatico dall'Ateneo. Gli studenti possono contattare - per chiarimenti, informazioni, etc. - il tutor ed il docente attraverso la mail. Ulteriori dettagli sui canali di contatto verranno forniti in piattaforma.

Attività di didattica erogativa (DE):

60 lezioni videoregistrate.

Impegno previsto: 60 ore

Attività di didattica interattiva (DI):

Esercizi Discussioni in videoconferenza con il docente Forum

Impegno previsto: 10 ore

Attività di studio e autoapprendimento:

180 ore per lo studio individuale

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

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 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.

## **MODALITÀ DI ESAME ED EVENTUALI VERIFICHE DI PROFITTO IN ITINERE**

Lo studente per superare l'esame può scegliere di effettuare l'esame orale presso la sede dell'Ateneo o la prova scritta in tutte le sedi di Italia, ivi compreso Roma.

Il test finale si compone di 31 domande a risposta multipla con 4 possibili risposte (durata 45 minuti)

Le domande di esame siano esse orali o scritte, coerentemente con i risultati di apprendimento attesi, sono finalizzate a misurare la preparazione acquisita in relazione a

- Conoscenza e capacità di comprensione attraverso domande specifiche di tipo normativo
- Capacità di applicare conoscenza e comprensione attraverso domande specifiche che consentano la valutazione rispetto a casi concreti
- Autonomia di giudizio attraverso domande che presuppongano la valutazione autonoma in ordine alla scelte da compiere

Gli esercizi e gli elaborati di Didattica Erogativa consentono invece di verificare i risultati di apprendimento raggiunti rispetto alle Abilità comunicative e alla Capacità di apprendimento

## **LIBRI DI RIFERIMENTO**

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

## **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
- 60. Serie storiche con R
- 61. Il modello di regressione lineare con R
- 62. Richiami di inferenza con R

### **OBIETTIVI FORMATIVI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO PREVISTI NELLA SCHEDA SUA**

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.

### **MODALITÀ DI RACCORDO CON ALTRI INSEGNAMENTI**

Si consiglia il superamento di Statistica