PROGRAMMA DEL CORSO DI MODELLI DI ANALISI DELL'ECONOMIA CIRCOLARE

SETTORE SCIENTIFICO

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

CFU

10

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

/**/
Il corso mira a fornire agli studenti una solida preparazione statistica applicata all'analisi dell'economia circolare e della sostenibilità. Gli studenti acquisiranno competenze nell'utilizzo di strumenti statistici per la raccolta, l'analisi e l'interpretazione dei dati economici, con particolare attenzione alla qualità delle informazioni e alla misurazione degli aggregati economici. Verranno esplorati i principali modelli di serie storiche e le tecniche previsionali, integrando l'uso del software R per l'analisi e la modellazione statistica. Il corso approfondisce il concetto di economia circolare, analizzando modelli di business sostenibili e indicatori di benessere ecologico. Particolare attenzione sarà dedicata alla transizione verso modelli economici sostenibili e agli strumenti statistici per valutare l'impatto delle politiche ambientali. Gli studenti svilupperanno capacità di analisi critica e di interpretazione dei dati, con una visione integrata tra economia e sostenibilità.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

/**/

- Conoscenza e capacità di comprensione

Comprendere i fondamenti della statistica economica, includendo la raccolta, la codifica e la qualità dei dati (Ob.1).

Conoscere le tecniche di misurazione degli aggregati economici e l'interpretazione degli indici statistici utilizzati per l'analisi economica (Ob.2).

Acquisire conoscenze sull'analisi delle serie storiche, incluse le metodologie previsionali e i modelli autoregressivi (Ob.3).

Comprendere i principi dell'economia circolare, con particolare riferimento alla sostenibilità aziendale e ai modelli di business ecologici (Ob.4).

Sviluppare abilità nell'uso del software R per l'analisi dei dati economici e la costruzione di modelli statistici (Ob.5).

Integrare conoscenze teoriche e pratiche per analizzare criticamente le dinamiche dell'economia circolare e i relativi modelli di analisi (Ob.6).

- Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare tecniche statistiche per la raccolta e l'analisi dei dati economici, verificando la qualità delle informazioni (Ob.1).

Utilizzare metodi quantitativi per calcolare aggregati economici e interpretare indici sintetici e complessi (Ob.2).

Sviluppare modelli previsionali basati su serie storiche e analizzare i trend economici utilizzando il software R (Ob.3, Ob.5).

Integrare l'analisi statistica con i modelli di economia circolare, valutando l'impatto delle politiche ambientali (Ob.4).

Utilizzare strumenti statistici per valutare il benessere economico e l'impronta ecologica, con applicazioni pratiche tramite R (Ob.5).

Risolvere problemi complessi legati alla sostenibilità economica, utilizzando un approccio metodologico basato sui dati (Ob.6).

- Autonomia di giudizio

Valutare criticamente la qualità dei dati economici e le metodologie di raccolta e analisi delle informazioni (Ob.1).

Formulare giudizi autonomi sulla scelta dei modelli economici e statistici da applicare in contesti di economia circolare (Ob.2, Ob.4).

Riflettere sulla validità dei modelli previsionali, considerando i limiti delle serie storiche e delle metodologie adottate (Ob.3).

Analizzare con senso critico l'efficacia dei modelli di business sostenibile, valutando rischi e opportunità (Ob.4).

Valutare l'accuratezza delle previsioni economiche sviluppate con R, identificando eventuali errori metodologici (Ob.5).

Elaborare analisi critiche sugli scenari futuri dell'economia circolare, integrando aspetti statistici e socioeconomici (Ob.6).

- Abilità comunicative

Comunicare i concetti di statistica economica utilizzando un linguaggio tecnico adeguato e comprensibile (Ob.1).

Presentare in modo chiaro e strutturato i risultati delle analisi economiche, interpretando correttamente gli indici statistici (Ob.2).

Redigere report analitici sulle previsioni economiche, illustrando i modelli utilizzati e i risultati ottenuti (Ob.3).

Esporre in modo efficace le caratteristiche dei modelli di economia circolare, spiegando l'importanza della sostenibilità nelle strategie aziendali (Ob.4).

Utilizzare strumenti digitali per visualizzare i dati e comunicare i risultati delle analisi svolte con R (Ob.5).

Argomentare criticamente sull'adozione di modelli di sviluppo sostenibile, valorizzando l'uso di dati statistici e previsionali (Ob.6).

- Capacità di apprendimento

Sviluppare un metodo di studio autonomo per approfondire i metodi di analisi statistica e la loro applicazione all'economia circolare (Ob.1, Ob.2).

Potenziare la capacità di aggiornamento continuo sui modelli di sostenibilità economica e sulle tecniche di analisi previsionali (Ob.4).

Mantenere un approccio riflessivo sull'uso di strumenti digitali per l'analisi dei dati economici, integrando nuove funzionalità di R (Ob.5).

Integrare conoscenze teoriche con esperienze pratiche, utilizzando i dati per simulare scenari economici e ambientali (Ob.3).

Sviluppare competenze per interpretare studi di sostenibilità e valutare criticamente l'efficacia dei modelli economici proposti (Ob.6).

PREREQUISITI

/**/
Per una migliore fruizione del corso, si consiglia di aver preliminarmente seguito il corso di Statistica.

PROGRAMMA DIDATTICO: ELENCO DELLE VIDEOLEZIONI

Lezione introduttiva

Introduzione alla statistica economica

Le fonti

La qualità dei dati

Le informazioni statistiche per l'azienda

Dalla contabilità aziendale alla contabilità nazionale

La produzione dei dati ad hoc

Altri schemi di campionamento

Il questionario

Stima della media e della proporzione campionaria

La contabilità nazionale: una visione d'insieme

Misurazione dei principali aggregati economici

La produzione

Ancora sulla produzione

I rapporti statistici

I numeri indici

I numeri indici complessi

I numeri indici pubblicati dall'Istat

Interpretazione degli indici sintetici

Interpretazione degli indici sintetici e variazione nel tempo

Gli indici per i confronti territoriali

I confronti multilaterali

Riepilogo sui numeri indici

Le serie storiche: introduzione

Il trend

La stagionalità

Ancora sui modelli di previsione

La qualità della previsione

L'analisi delle serie storiche con il modello autoregressivo

Approfondimenti sulla stagionalità

Il trend: approfondimenti

Sostenibilità delle imprese

Aziende e sostenibilità

Il profilo delle imprese verdi

Fabbisogni professionali green in tempo di Covid-19

Fabbisogni, competenze e professioni tra green e tecnologia in tempo di Covid-19

Un\'economia a misura d’uomo

L\'attuale modello di sviluppo è insostenibile

I limiti alla crescita

Modelli di sviluppo a confronto

Il sentiero dello sviluppo sostenibile

Economia circolare: origini e definizione

Economia circolare industriale

I modelli di business dell\'economia circolare

Lo spazio dell’economia circolare

I nuovi limiti dello sviluppo

La dinamica della crescita

Strumenti per la transizione verso la sostenibilità

Indicatori del benessere umano e dell\'impronta ecologica

Il mondo sostenibile nell\'Antropocene: approfondimenti

Alcune questioni di fondo

Le previsioni nei prossimi decenni

Introduzione al software R

Il PIL: un’applicazione con R

I numeri indici: applicazioni con R

Serie storiche con R

Il modello lineare semplice

Inferenza statistica

Il modello di regressione lineare con R

AGENDA

/**/
Nella sezione “Informazioni Appelli”, contenuta nella home del corso, per ogni anno accademico, sono fornite le date d’esame, sia con riferimento agli appelli orali che a quelli in forma scritta. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Napoli. Le attività sincrone di ricevimento degli studenti e di didattica interattiva sono periodicamente calendarizzate dai docenti e comunicate in piattaforma.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA A DISTANZA (TEL-DI)

/**/
Le attività di Didattica interattiva consistono, per ciascun CFU, in un'ora dedicata a una o più tra le seguenti tipologie di attività:

Redazione di un elaborato Partecipazione a una web conference Partecipazione al forum tematico Lettura area FAQ Svolgimento delle prove in itinere con feedback Per gli aggiornamenti, la calendarizzazione delle attività e le modalità di partecipazione si rimanda alla piattaforma didattica dell'insegnamento.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA A DISTANZA (TEL-DE)

/**/
Le attività di didattica erogativa consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 6 videolezioni corredate di testo e questionario finale. Il format di ciascuna videolezione prevede il video registrato del docente che illustra le slide costruite con parole chiave e schemi esemplificativi.

Il materiale testuale allegato a ciascuna lezione corrisponde a una dispensa (PDF) composta da almeno 10 pagine con le informazioni necessarie per la corretta e proficua acquisizione dei contenuti. In alternativa alla dispensa, sarà eventualmente indicato il riferimento ad una specifica sezione di un ebook reso disponibile dall'Ateneo tra le risorse della biblioteca digitale. L'attività di autoverifica dell'apprendimento prevista al termine di ogni singola videolezione consiste in un questionario a risposta multipla.

TESTI CONSIGLIATI

/**/
Eventuali testi di approfondimento facoltativo sono indicati in calce alle dispense del corso

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

/**/
L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale. L'esame orale consiste in un colloquio con la Commissione d'esame sui contenuti del corso. L'esame scritto consiste nello svolgimento di un test di 30 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una delle 4 possibili risposte alternative. Solo una risposta è corretta ed errori o risposte non date non sottraggono punti al risultato della prova. Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande 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 (non ai fini dell'attribuzione del voto) anche attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

RECAPITI

/**/
paolo.sciattella@unipegaso.it

OBBLIGO DI FREQUENZA

/**/
Agli studenti è richiesto di visionare obbligatoriamente almeno l'80% delle videolezioni del corso per essere idonei a sostenere l’esame.

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

Il corso mira a fornire agli studenti una solida preparazione statistica applicata all’analisi dell’economia circolare e della sostenibilità. Gli studenti acquisiranno competenze nell’utilizzo di strumenti statistici per la raccolta, l’analisi e l’interpretazione dei dati economici, con particolare attenzione alla qualità delle informazioni e alla misurazione degli aggregati economici. Verranno esplorati i principali modelli di serie storiche e le tecniche previsionali, integrando l’uso del software R per l’analisi e la modellazione statistica. Il corso approfondisce il concetto di economia circolare, analizzando modelli di business sostenibili e indicatori di benessere ecologico. Particolare attenzione sarà dedicata alla transizione verso modelli economici sostenibili e agli strumenti statistici per valutare l’impatto delle politiche ambientali. Gli studenti svilupperanno capacità di analisi critica e di interpretazione dei dati, con una visione integrata tra economia e sostenibilità.

PREREQUISITI

Per una migliore fruizione del corso, si consiglia di aver preliminarmente seguito il corso di Statistica.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

- Conoscenza e capacità di comprensione

Comprendere i fondamenti della statistica economica, includendo la raccolta, la codifica e la qualità dei dati (Ob.1).

Conoscere le tecniche di misurazione degli aggregati economici e l’interpretazione degli indici statistici utilizzati per l’analisi economica (Ob.2).

Acquisire conoscenze sull’analisi delle serie storiche, incluse le metodologie previsionali e i modelli autoregressivi (Ob.3).

Comprendere i principi dell’economia circolare, con particolare riferimento alla sostenibilità aziendale e ai modelli di business ecologici (Ob.4).

Sviluppare abilità nell’uso del software R per l’analisi dei dati economici e la costruzione di modelli statistici (Ob.5).

Integrare conoscenze teoriche e pratiche per analizzare criticamente le dinamiche dell’economia circolare e i relativi modelli di analisi (Ob.6).

- Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare tecniche statistiche per la raccolta e l’analisi dei dati economici, verificando la qualità delle informazioni (Ob.1).

Utilizzare metodi quantitativi per calcolare aggregati economici e interpretare indici sintetici e complessi (Ob.2).

Sviluppare modelli previsionali basati su serie storiche e analizzare i trend economici utilizzando il software R (Ob.3, Ob.5).

Integrare l’analisi statistica con i modelli di economia circolare, valutando l’impatto delle politiche ambientali (Ob.4).

Utilizzare strumenti statistici per valutare il benessere economico e l’impronta ecologica, con applicazioni pratiche tramite R (Ob.5).

Risolvere problemi complessi legati alla sostenibilità economica, utilizzando un approccio metodologico basato sui dati (Ob.6).

- Autonomia di giudizio

Valutare criticamente la qualità dei dati economici e le metodologie di raccolta e analisi delle informazioni (Ob.1).

Formulare giudizi autonomi sulla scelta dei modelli economici e statistici da applicare in contesti di economia circolare (Ob.2, Ob.4).

Riflettere sulla validità dei modelli previsionali, considerando i limiti delle serie storiche e delle metodologie adottate (Ob.3).

Analizzare con senso critico l’efficacia dei modelli di business sostenibile, valutando rischi e opportunità (Ob.4).

Valutare l’accuratezza delle previsioni economiche sviluppate con R, identificando eventuali errori metodologici (Ob.5).

Elaborare analisi critiche sugli scenari futuri dell’economia circolare, integrando aspetti statistici e socioeconomici (Ob.6).

- Abilità comunicative

Comunicare i concetti di statistica economica utilizzando un linguaggio tecnico adeguato e comprensibile (Ob.1).

Presentare in modo chiaro e strutturato i risultati delle analisi economiche, interpretando correttamente gli indici statistici (Ob.2).

Redigere report analitici sulle previsioni economiche, illustrando i modelli utilizzati e i risultati ottenuti (Ob.3).

Esporre in modo efficace le caratteristiche dei modelli di economia circolare, spiegando l’importanza della sostenibilità nelle strategie aziendali (Ob.4).

Utilizzare strumenti digitali per visualizzare i dati e comunicare i risultati delle analisi svolte con R (Ob.5).

Argomentare criticamente sull’adozione di modelli di sviluppo sostenibile, valorizzando l’uso di dati statistici e previsionali (Ob.6).

- Capacità di apprendimento

Sviluppare un metodo di studio autonomo per approfondire i metodi di analisi statistica e la loro applicazione all'economia circolare (Ob.1, Ob.2).

Potenziare la capacità di aggiornamento continuo sui modelli di sostenibilità economica e sulle tecniche di analisi previsionali (Ob.4).

Mantenere un approccio riflessivo sull'uso di strumenti digitali per l'analisi dei dati economici, integrando nuove funzionalità di R (Ob.5).

Integrare conoscenze teoriche con esperienze pratiche, utilizzando i dati per simulare scenari economici e ambientali (Ob.3).

Sviluppare competenze per interpretare studi di sostenibilità e valutare criticamente l'efficacia dei modelli economici proposti (Ob.6).

AGENDA

/**/
Nella sezione "Informazioni Appelli", contenuta nella home del corso, per ogni anno accademico, sono fornite le date d'esame, sia con riferimento agli appelli orali che a quelli in forma scritta. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Napoli. Le attività sincrone di ricevimento degli studenti e di didattica interattiva sono periodicamente calendarizzate dai docenti e comunicate in piattaforma.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA A DISTANZA (TEL-DI)

/**/
Le attività di Didattica interattiva consistono, per ciascun CFU, in un'ora dedicata a una o più tra le seguenti tipologie di attività:

Redazione di un elaborato
Partecipazione a una web conference
Partecipazione al forum tematico
Lettura area FAQ
Svolgimento delle prove in itinere con feedback
Per gli aggiornamenti, la calendarizzazione delle attività e le modalità di partecipazione si rimanda alla piattaforma didattica dell'insegnamento.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA A DISTANZA (TEL-DE)

/**/
Le attività di didattica erogativa consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 6 videolezioni corredate di testo e questionario finale. Il format di ciascuna videolezione prevede il video registrato del docente che illustra le slide costruite con parole chiave e schemi esemplificativi.

Il materiale testuale allegato a ciascuna lezione corrisponde a una dispensa (PDF) composta da almeno 10 pagine con le informazioni necessarie per la corretta e proficua acquisizione dei contenuti. In alternativa alla dispensa, sarà

eventualmente indicato il riferimento ad una specifica sezione di un ebook reso disponibile dall’Ateneo tra le risorse della biblioteca digitale. L’attività di autoverifica dell’apprendimento prevista al termine di ogni singola videolezione consiste in un questionario a risposta multipla.

TESTI CONSIGLIATI

/**/
Eventuali testi di approfondimento facoltativo sono indicati in calce alle dispense del corso

MODALITÀ DI VERIFICA DELL’APPRENDIMENTO

La verifica dell'apprendimento può avvenire in due modi. Il primo prevede due prove: una prova intermedia a distanza, con 24 domande a risposta multipla sulla prima parte del programma, e una prova finale in presenza, con 7 domande a risposta multipla sulla seconda parte del programma; entrambe riguardano i contenuti della didattica asincrona e il voto finale, in trentesimi, si ottiene sommando i punteggi delle due prove, con un minimo di 18/30 per superare l'esame. In alternativa, lo studente può sostenere una prova unica in presenza, composta da 31 domande a risposta multipla sull'intero programma del corso, anch'essa superata con almeno 18/30; infine, è prevista anche la possibilità di sostenere una prova orale unica sull'intero programma, ma solo nelle sessioni di febbraio e settembre. In tutti i casi, il raggiungimento del punteggio massimo di 31/30 dà diritto alla lode.

RECAPITI

/**/
paolo.sciattella@unipegaso.it

OBBLIGO DI FREQUENZA

/**/
Agli studenti è richiesto di visionare obbligatoriamente almeno l'80% delle videolezioni del corso per essere idonei a sostenere l’esame.

PROGRAMMA DIDATTICO: ELENCO DELLE VIDEOLEZIONI

Lezione introduttiva

Introduzione alla statistica economica

Le fonti

La qualità dei dati

Le informazioni statistiche per l'azienda

Dalla contabilità aziendale alla contabilità nazionale

Indagini statistiche

La produzione dei dati ad hoc

Altri schemi di campionamento

Il questionario

Stima della media e della proporzione campionaria

La contabilità nazionale: una visione d'insieme

Misurazione dei principali aggregati economici

La produzione

Ancora sulla produzione

I rapporti statistici

I numeri indici

I numeri indici complessi

I numeri indici pubblicati dall'Istat

Interpretazione degli indici sintetici

Interpretazione degli indici sintetici e variazione nel tempo

Gli indici per i confronti territoriali

I confronti multilaterali

Riepilogo sui numeri indici

Le serie storiche: introduzione

Il trend

La stagionalità

Ancora sui modelli di previsione

La qualità della previsione

L'analisi delle serie storiche con il modello autoregressivo

Approfondimenti sulla stagionalità

Il trend: approfondimenti

Sostenibilità delle imprese

Aziende e sostenibilità

Il profilo delle imprese verdi

Fabbisogni professionali green in tempo di Covid-19

Fabbisogni, competenze e professioni tra green e tecnologia in tempo di Covid-19

Un\'economia a misura d’uomo

L\'attuale modello di sviluppo è insostenibile

I limiti alla crescita

Modelli di sviluppo a confronto

Il sentiero dello sviluppo sostenibile

Economia circolare: origini e definizione

Economia circolare industriale

I modelli di business dell\'economia circolare

Lo spazio dell’economia circolare

I nuovi limiti dello sviluppo

La dinamica della crescita

Strumenti per la transizione verso la sostenibilità

Indicatori del benessere umano e dell\'impronta ecologica

Il mondo sostenibile nell\'Antropocene: approfondimenti

Alcune questioni di fondo

Le previsioni nei prossimi decenni

Introduzione al software R

Il PIL: un’applicazione con R

I numeri indici: applicazioni con R

Serie storiche con R

Il modello lineare semplice

Inferenza statistica

Il modello di regressione lineare con R