



Corso di studi in Economia e Direzione delle Imprese, classe di laurea LM77
Anno Accademico 2021/2022

Insegnamento	Economia Applicata
CFU	6
Settore Scientifico Disciplinare	SECS-P/06, Economia Applicata
Metodologia didattica	Lezioni frontali
Nr. ore di aula	36
Nr. ore di studio autonomo	114
Nr. ore di laboratorio	-
Mutuazione	Nessuna
Annualità	II anno
Periodo di svolgimento	I semestre

Docente	E-mail	Ruolo ⁱ	SSD docente
Raffaele Scuderi	raffaele.scuderi@unikore.it	PO	SECS-P/06

Propedeuticità	Nessuna
Sede delle lezioni	Sede del Corso di Laurea

Orario delle lezioni
L'orario delle lezioni sarà pubblicato sulla pagina web del corso di laurea <https://unikore.it/index.php/it/attivita-didattiche-econ-direzione-impreses/calendario-lezioni-economia-impreses>

Obiettivi formativi
Il corso si propone di introdurre gli studenti al metodo della ricerca economica applicata, attraverso la presentazione di metodologie per l'analisi dei dati, la loro applicazione tramite software econometrici e interpretazione dei relativi risultati, e la discussione di temi di economia applicata (economia regionale, economia industriale, economia dei trasporti) a partire da studi empirici. Le lezioni frontali alterneranno la presentazione delle principali questioni teoriche attinenti alle parti del programma a esempi di analisi dei dati anche attraverso l'utilizzo di software econometrici.
Alla fine del corso lo studente sarà in grado di utilizzare gli strumenti di analisi empirica presentati per supportare le decisioni di impresa e di politica economica, nonché di discutere le principali questioni metodologiche relative alla verifica di ipotesi teoriche nei contesti d'indagine propri della ricerca economica applicata.

Contenuti del Programma
Il corso si articola in lezioni frontali finalizzate:

- all'esposizione di concetti teorici e di metodologie funzionali alla comprensione dei modelli di analisi dei dati;
- all'illustrazione delle principali modalità di analisi dei dati proprie degli studi economici applicati, anche attraverso l'utilizzo del software gratuito Gretl (<http://gretl.sourceforge.net/>);
- alla comprensione e all'analisi critica dei risultati dell'analisi dei dati.

Dei seguenti argomenti riportati, di quelli evidenziati in *corsivo* a cui è premessa la dicitura



"Cenni" sarà proposta una opportuna selezione.

I seguenti contenuti fanno riferimento esplicito ai titoli di capitoli e paragrafi del testo principale adottato (Stock J.H., Watson M.W. (2020). Introduzione all'econometria, quinta edizione. Pearson Italia, Milano-Torino) e al loro contenuto.

Domande economiche e dati economici

- Effetti causali ed esperimenti ideali
- Dati: fonti e tipi

Richiami di probabilità

- Variabili casuali e distribuzioni di probabilità
- Valore atteso, media e varianza.
- Variabili casuali doppie
- Distribuzioni normale, chi-quadrato, t di Student e F.
- Campionamento casuale e distribuzione della media campionaria
- Approssimazione alla distribuzione campionaria per grandi campioni

Richiami di statistica

- Stima della media di una popolazione
- Verifica di ipotesi circa la media della popolazione
- Intervalli di confidenza per la media della popolazione
- Confronto tra medie di popolazioni diverse
- Stima degli effetti casuali con differenze tra medie usando dati sperimentali
- *Cenni: utilizzo della statistica t in piccoli campioni*
- Diagrammi a nuvola di punti, covarianza e correlazione campionarie

Regressione lineare con un singolo regressore

- Il modello di regressione lineare
- Stima dei coefficienti del modello di regressione lineare
- Misure di bontà dell'adattamento e di accuratezza predittiva
- Le assunzioni dei minimi quadrati per l'inferenza causale
- Distribuzione campionaria degli stimatori OLS

Regressione con un singolo regressore: verifica di ipotesi e intervalli di confidenza

- Verifica di ipotesi su un singolo coefficiente di regressione
- Intervalli di confidenza per un coefficiente di regressione
- La regressione quando X è una variabile binaria
- Eteroschedasticità e omoschedasticità

Regressione lineare con regressori multipli

- La distorsione da variabili omesse
- Il modello di regressione multipla
- Lo stimatore OLS della regressione multipla
- Misure di bontà dell'adattamento nella regressione multipla
- Le assunzioni dei minimi quadrati per la regressione multipla
- La distribuzione degli stimatori OLS nella regressione multipla
- Le variabili binarie o *dummy*: costruzione, utilizzo e interpretazione dei coefficienti nella regressione lineare
- Collinearità
- Variabili di controllo e indipendenza in media condizionata

Verifica di ipotesi e intervalli di confidenza nella regressione multipla

- Verifica di ipotesi e intervalli di confidenza per un singolo coefficiente
- Verifica di ipotesi congiunte
- *Cenni: Verifica di restrizioni singole su coefficienti multipli*



- Regioni di confidenza per coefficienti multipli
- Specificazione del modello di regressione multipla
- Esercitazione: analisi dei dati sul punteggio nei test

Funzioni di regressione non lineari (*polinomi, trasformazioni logaritmiche, interazione*)

- Una strategia generale per modellare funzioni di regressione non lineari
- Funzioni non lineari di una singola variabile indipendente: utilizzo e interpretazione.
- Interazioni tra variabili indipendenti: utilizzo e interpretazione.
- Effetti non lineari: un'applicazione alla relazione tra rapporto studenti/insegnanti e punteggio nei test

Valutazione di studi basati sulla regressione multipla

- Validità interna ed esterna
- Minacce alla validità interna dell'analisi di regressione multipla
- *Cenni: Errori di misura e distorsione da errori nelle variabili*

I seguenti contenuti non sono inclusi nel testo principale adottato, ma per essi sarà fornito e/o segnalato materiale integrativo sul sito del docente.

L'utilizzo del software Gretl per l'analisi economica su di un dataset, e la stima di modelli di regressione lineare semplice e multipla.

- Statistiche descrittive.
- Matrice di correlazione.
- Diagramma di dispersione.
- Stime di modelli di regressione lineare semplice e multipla.
- La creazione di variabili *dummy*
- La trasformazione delle variabili per l'utilizzo di forme non lineari: polinomio, logaritmo, interazione.
- L'interpretazione dei coefficienti.
- Valori effettivi e valori stimati: rappresentazione grafica.
- Analisi dei residui: test di eteroschedasticità ed errori standard robusti; grafici sui residui: boxplot, grafico di dispersione di X vs. residui, Q-Q plot; test di normalità sui residui (Doornik-Hansen, Shapiro-Wilk, Lilliefors, Jarque-Bera).

Presentazione e disamina alcuni lavori scientifici di economia applicata.

Risultati di apprendimento (descrittori di Dublino)

I risultati di apprendimento attesi sono definiti secondo i parametri europei descritti dai cinque descrittori di Dublino. Alla fine del corso, gli studenti dovranno aver conseguito le seguenti abilità, conoscenze e competenze.

1. Conoscenza e capacità di comprensione: Conoscenza e capacità di comprensione delle risultanze empiriche emergenti da studi di economia applicata in riviste accademiche specializzate, nonché di manuali di studio anche di livello avanzato.
2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate: Capacità di applicare le conoscenze e le abilità di comprensione dei temi di economia applicata in modo professionale rispetto agli sbocchi occupazionali della laurea in Economia e Direzione Aziendale, oltre che di utilizzare le stesse conoscenze e abilità nello sviluppo e sostegno di argomentazioni e nelle attività di "problem-posing" e "problem solving" del relativo campo di studi.
3. Autonomia di giudizio: Capacità di giungere alla determinazione di giudizi autonomi sull'applicazione delle metodologie e dei temi proposti di economia applicata, oltre che su temi sociali, scientifici o etici ad essa connessi, mediante la raccolta di dati, la loro analisi e interpretazione.
4. Abilità comunicative: Abilità di comunicare in modo efficace e di argomentare in modo



critico informazioni, idee, problemi e soluzioni inerenti al campo di studi dell'economia applicata e i relativi metodi di analisi dei dati, sia a interlocutori esperti che ad un pubblico non specializzato.

5. Capacità di apprendere: Capacità di apprendere i metodi e i temi dell'economia applicata a un livello che contribuisca ad ottenere uno sbocco occupazionale tra quelli del corso di laurea in Economia e Direzione Aziendale e/o ad intraprendere studi successivi di terzo livello (Dottorato di ricerca, Master post-lauream) con un alto grado di autonomia.

Testi per lo studio della disciplina

Testo principale

- Stock J.H., Watson M.W. (2020). Introduzione all'econometria, quinta edizione. Pearson Italia, Milano-Torino.

Materiale didattico a disposizione degli studenti

- Esercitazione di economia applicata, disponibile tra i documenti della pagina personale del docente <https://www.unikore.it/index.php/it/economia-e-direzione-imprese-persone/docenti-del-corso/itemlist/category/2753-prof-scuderi-raffaele>

Il docente renderà disponibile e/o segnalerà ulteriore materiale didattico sulla propria pagina web.

Testi di approfondimento

Gli studenti potranno concordare ulteriori testi di approfondimento contattando il docente di riferimento.

Per ulteriori approfondimenti sul software gratuito Gretl, si invita a volere consultare le guide presenti all'indirizzo web <http://gretl.sourceforge.net/> e/o le schermate di aiuto disponibili nel software stesso.

Modalità di accertamento delle competenze

L'esame finale consiste in un **colloquio orale** su tutti i temi del corso.

A tale colloquio lo studente dovrà presentare un esercizio di analisi dei dati, svolto per mezzo del software gratuito Gretl e concordato con il docente titolare. È compito del candidato prendere contatto direttamente il docente titolare, che fornirà al candidato il dataset di riferimento, corredato da un testo riportante le principali domande di ricerca sul relativo tema di economia applicata e l'elenco delle stime e/o elaborazioni da presentare. Per l'esame di profitto, a scelta del candidato quanto realizzato potrà essere mostrato direttamente da un dispositivo portatile (laptop o tablet), o in alternativa stampato. Il colloquio:

- alla luce dei Contenuti del corso, verifica la capacità del candidato di leggere e interpretare criticamente i risultati ottenuti nell'esercizio svolto, nonché ulteriori esempi proposti nel corso dell'esame;
- verifica la conoscenza dei concetti teorici di cui ai Contenuti del corso, anche di quelli non strettamente attinenti all'esercizio di analisi dei dati.

La prova orale si intende superata qualora lo studente dimostri di avere acquisito una preparazione adeguata in merito ai contenuti teorici, e un'adeguata capacità interpretativa delle risultanze empiriche oggetto di approfondimento dell'insegnamento.

Nello specifico, si presterà attenzione alla conoscenza e alle capacità di comprensione dei risultati delle verifiche empiriche sui dati, peraltro riportate anche in studi di economia applicata in riviste accademiche specializzate, nonché della comprensione dei concetti teorici che costituiscono prerequisito per comprendere manuali di studio anche di livello avanzato. Si verificheranno altresì la capacità di applicare le conoscenze acquisite e le abilità di comprensione dei temi tipici dell'economia applicata, rispetto anche agli eventuali sbocchi occupazionali del corso di studi. Sarà esaminata l'abilità utilizzare le stesse conoscenze e abilità



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ENNA "KORE"

FACOLTÀ DI SCIENZE ECONOMICHE E GIURIDICHE

nello sviluppo e sostegno di argomentazioni e nelle attività di "problem posing" e "problem solving" del relativo campo di studi. Nel corso dell'esame lo studente dovrà dimostrare di avere acquisito un'adeguata capacità di giungere alla determinazione di giudizi autonomi sull'applicazione delle metodologie e dei temi proposti di economia applicata, oltre che su temi sociali, scientifici o etici ad essa connessi, mediante la raccolta di dati, la loro analisi e interpretazione. Particolare attenzione sarà altresì posta alle abilità di comunicare in modo efficace e di argomentare in modo critico informazioni, idee, problemi e soluzioni inerenti al campo di studi dell'economia applicata e i relativi metodi di analisi dei dati, al fine di finalizzare la preparazione all'interlocuzione sia con esperti che con un pubblico non specializzato. Infine, sarà saggiata la capacità di apprendere i metodi e i temi dell'economia applicata, anche funzionalmente alla loro applicazione in sbocchi occupazionali consoni al laureato Economia e Direzione Aziendale, e/o al loro utilizzo in studi successivi di terzo livello (Dottorato di ricerca, Master post-lauream) con un alto grado di autonomia.

Date di esame

Le date di esami saranno pubblicate sulla pagina web del corso di laurea almeno due mesi prima dell'inizio della sessione d'esami all'indirizzo <https://unikore.it/index.php/it/esami-economia-imprese>

Modalità e orario di ricevimento

Primo semestre (periodo in cui si tengono le lezioni del corso): il ricevimento studenti per l'insegnamento in oggetto avrà luogo di norma nell'ora successiva al termine di ciascuna delle lezioni frontali tenute dal docente. Per motivi organizzativi si invita a volere sempre comunicare la partecipazione al ricevimento inviando una mail al docente. È possibile anche concordare via e-mail un appuntamento al di fuori di tale orario.

Nel periodo in cui non si tengono le lezioni del corso, il docente riceve previo appuntamento da concordare via e-mail.

ⁱ PO (professore ordinario), PA (professore associato), RTD (ricercatore a tempo determinato), RU (Ricercatore a tempo indeterminato), DC (Docente a contratto).