

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA “TOR VERGATA”

Dipartimento di Economia e Finanza
Anno Accademico 2021–2022

Introduzione all'Econometria

Docente: Professor Franco Peracchi

E-mail: franco.peracchi@uniroma2.it

Lezioni/esercitazioni: Lu, Ma, Mer 17–19, 11/04–18/05

Aula: S5

Ricevimento: Lu, Ma, Me, 16–17, o su appuntamento

Ufficio: 1 B3-7

Assistente: Dott. Mario Pellegrino

E-mail: mario.pellegrino000@gmail.com

Ricevimento: su appuntamento

Ufficio: tramite Microsoft Teams

Descrizione del corso

Il corso (6 crediti) ha lo scopo di introdurre gli studenti alla ricerca empirica in campo economico e intende presentare i più comuni metodi di regressione utilizzati.

Prerequisito essenziale del corso è la conoscenza dei concetti di base della teoria della probabilità e dei principali elementi e risultati della statistica inferenziale.

Dopo un breve richiamo di questi elementi fondamentali, il corso introdurrà gli studenti all'analisi degli effetti causali di una o più variabili su un fenomeno di interesse, e al problema della loro identificazione e stima. Il corso si soffermerà principalmente sul modello di regressione lineare e sui metodi per stimarne i parametri. In tale ambito, verrà introdotto lo stimatore dei minimi quadrati ordinari (OLS, dall'inglese Ordinary Least Squares) e se ne studieranno le proprietà campionarie sotto condizioni ideali. Il corso discuterà poi le conseguenze del venir meno di una o più di queste condizioni ideali. Gli studenti impareranno così a valutare quando le stime OLS del modello di regressione non possono essere considerate valide o accurate. In particolare, saranno introdotti modelli alternativi alla regressione lineare, come i modelli nonlineari nei regressori o nella variabile dipendente, e metodi di stima alternativi agli OLS, quali gli stimatori con variabili strumentali (IV), in particolare lo stimatore dei minimi quadrati a due stadi (2SLS), o metodi per “grandi dati”.

Al termine del corso gli studenti saranno in grado di riconoscere quali siano le metodologie statistiche più adatte per un particolare problema empirico, anche in base alla natura dei dati disponibili, ad interpretare i risultati di stima, e a giudicarne la validità interna ed esterna.

Esercitazioni

Costituiscono parte integrante del corso le esercitazioni settimanali sull'uso del pacchetto statistico Stata, disponibile gratuitamente per tutti gli studenti del corso (si vedano le istruzioni nella sezione successiva) e la discussione settimanale degli esercizi assegnati.

Esercitazioni e discussioni settimanali si svolgeranno di norma il lunedì e saranno tenute congiuntamente dal Docente e dall'Assistente, Dott. Mario Pellegrino.

Stata

Il pacchetto Stata può essere scaricato ai seguenti indirizzi: <https://economia.uniroma2.it/def/software> (versione in italiano), <https://economia.uniroma2.it/en/def/software> (versione in inglese).

Per effettuare l'accesso occorre inserire le proprie credenziali utilizzate per il login al sito di Facoltà o del Corso di Studio. Una volta effettuato l'accesso troverete le istruzioni per l'installazione e i links per scaricare la versione del pacchetto per i diversi sistemi operativi utilizzati (Windows, Mac OsX, Linux).

Per l'attivazione del pacchetto occorre inserire il proprio indirizzo di posta elettronica di Ateneo nel form alla fine della pagina. Riceverete una risposta all'indirizzo specificato con un link che consentirà di scaricare un file PDF contenente i codici di attivazione.

Esami e voto finale

Il voto finale si baserà per l'80% sull'esito dell'esame scritto a conclusione del corso e per il 20% sull'impegno nello svolgimento degli esercizi assegnati settimanalmente durante il corso. L'esame scritto si svolgerà a distanza, avrà caratteristiche simili a quelle degli esercizi assegnati settimanalmente, e includerà una parte che richiede familiarità con il pacchetto statistico Stata utilizzato nel corso.

I tre appelli della sessione estiva di esami si terranno rispettivamente il 25 maggio, 25 giugno e 29 giugno 2022. L'appello della sessione autunnale di esami si terrà l'8 settembre 2022. Per iscriversi agli appelli occorre accedere al sito Delphi (<https://delphi.uniroma2.it/totem/jsp/index.jsp>).

Per ulteriori informazioni circa il calendario e il regolamento degli esami si rinvia alla pagina Web del corso: <https://economia.uniroma2.it/cdl/triennio/clef/corso/2005/>.

Calendario delle lezioni

- Prima settimana: Introduzione [SW, Capitolo 1]. Richiami di probabilità [SW, Capitolo 2]. Richiami di statistica [SW, Capitolo 3].
- Seconda settimana: Regressione lineare con regressore singolo [SW, Capitolo 4]. Regressione con regressore singolo: verifica di ipotesi e intervalli di confidenza [SW, Capitolo 5].
- Terza settimana: Regressione lineare con regressori multipli [SW, Capitolo 6]. Verifica di ipotesi e intervalli di confidenza nella regressione multipla [SW, Capitolo 7].
- Quarta settimana: Funzioni di regressione nonlineari [SW, Capitolo 8]. Valutazione di studi basati sulla regressione multipla [SW, Capitolo 9].
- Quinta settimana: Regressione con dati panel [SW, Capitolo 10]. Regressione con variabili strumentali [SW, Capitolo 12].
- Sesta settimana: Esperimenti e quasi esperimenti [SW, Capitolo 13]. Predizione con molti regressori e "grandi dati" [SW, Capitolo 14].

Riferimenti bibliografici

Il testo di riferimento è:

- Stock J. H. e Watson M. W. (2020), *Introduzione all'Econometria* (quinta edizione italiana), Pearson Education Italia [SW].

Suggerimenti per ulteriori letture verranno forniti in classe.

Per quanto riguarda il pacchetto statistico Stata, oltre allo *online help*, allo *Stata Base Reference Manual* scaricabile dal sito <https://www.stata.com/bookstore/base-reference-manual/>, e ai video disponibili sul sito <https://www.stata.com/links/video-tutorials/> e sullo Stata You Tube Channel (<https://www.youtube.com/user/statacorp>), si raccomandano:

- Baum C. F. (2006), *An Introduction to Modern Econometrics Using Stata*, Stata Press: College Station, TX.
- Hamilton L. C. (2012), *Statistics with Stata: Updated for Version 12*, Brooks/Cole: Boston, MA.

Copie dei lucidi utilizzati per le lezioni sono disponibili alla pagina Web del corso insieme al materiale addizionale che verrà di volta in volta messo a disposizione.