

Scheda corso

Teoria e analisi dei dati (8 CFU di cui 2+1 Laboratorio)

- Statistica descrittiva e inferenziale (3 CFU) - *Luca Mo Costabella*
- Econometria (2 CFU) - *Marina Di Giacomo*
- Laboratorio di analisi dei dati (2+1 CFU) – *Elena Grinza, Alessandro Manello, Roberto Quaranta*

Docenti

- Marina Di Giacomo (marina.digiacom@unito.it) – Referente corso
- Luca Mo Costabella (lmocostabella@asvapp.org)
- Elena Grinza (elena.grinza@unito.it)
- Alessandro Manello (alessandro.manello@unito.it)
- Roberto Quaranta (roberto.quaranta@carloalberto.org)

Indicazioni biografiche dei docenti

Marina Di Giacomo: professoressa presso il Dipartimento di Scienze Economico-Sociali e Matematico-Statistiche dell'Università di Torino. I suoi interessi di ricerca riguardano l'economia pubblica, con particolare riferimento al ruolo della tassazione di impresa, le imposte energetiche e l'economia sanitaria. Ha pubblicato su diverse riviste scientifiche internazionali, tra cui Journal of Public Economics, Journal of Health Economics, Energy Economics, Health Economics.

Luca Mo Costabella: vicedirettore dell'ASVAPP (Associazione per lo Sviluppo della Valutazione e l'Analisi delle Politiche Pubbliche), è in possesso del dottorato di ricerca in Statistica Applicata alle Scienze Economiche e Sociali, conseguito presso l'Università di Padova. Esperto in metodi quantitativi per la valutazione degli effetti delle politiche pubbliche.

Roberto Quaranta: Data manager al Collegio Carlo Alberto, si occupa dello sviluppo di dati amministrativi a fini statistici e di ricerca. I suoi interessi di ricerca riguardano i temi legati alle analisi sul mercato del lavoro.

Elena Grinza: ricercatrice di Politica Economica al Dipartimento di Scienze Economico-Sociali e Matematico-Statistiche dell'Università di Torino. I suoi interessi di ricerca includono la microeconomia applicata, l'economia del lavoro, l'economia delle imprese, l'economia di genere e l'economia

dell'innovazione. Le sue ricerche sono state pubblicate su diverse riviste scientifiche internazionali, tra cui *Labour Economics*, *Industrial & Labor Relations Review*, *Research Policy* e *Economic Geography*.

Alessandro Manello: professore di Economia Applicata al Dipartimento di Scienze Economico-Sociali e Matematico-Statistiche dell'Università di Torino. I suoi interessi di ricerca riguardano l'economia dell'impresa, l'analisi dell'efficienza tecnica delle imprese, e l'analisi di bilancio d'impresa. Ha pubblicato su riviste internazionali, tra cui Small Business Economics, European Journal of Operational Research, Regional Studies, Journal of Economic Behavior & Organization.

Obiettivi formativi

(Statistica descrittiva e inferenziale)

- *Acquisire dimestichezza con la strumentazione base della statistica per descrivere i dati e la relazione tra grandezze. Acquisire i principi base della verifica di ipotesi per trarre conclusioni dall'analisi di dati campionari.*

(Econometria)

- *Comprendere il significato e le proprietà della regressione (multivariata e non). Stimare e testare le relazioni economiche utilizzando set di dati reali e un pacchetto software econometrico. Sviluppare tecniche per gestire i problemi statistico-econometrici più comuni che sorgono quando si lavora con dati economici, inclusi endogeneità, selection bias, specification errors, measurement errors.*

Contenuti

(Statistica descrittiva e inferenziale)

- *Cos'è la statistica e a cosa serve. Dati, osservazioni e variabili.*
- *Descrivere i dati: distribuzioni di frequenza e rappresentazioni grafiche, misure di posizione e dispersione.*
- *Analizzare la relazione tra variabili: tabelle a doppia entrata e frequenze congiunte*
- *Analizzare la relazione tra variabili: medie condizionate, covarianza e correlazione*
- *Inferenza statistica: le distribuzioni teoriche di popolazioni e la distribuzione normale*
- *Inferenza statistica: distribuzioni campionarie, stima puntuale e intervallare*
- *Inferenza statistica: la verifica di ipotesi*

(Econometria)

- *Regressione con unico regressore*
- *Regressione con regressori multipli*
- *Minacce alla validità della regressione*
- *Variabili strumentali*
- *Regressioni con variabili dipendente limitate*
- *Applicazioni: esplorare un dataset, implementare l'analisi descrittiva, analizzare le relazioni e testare ipotesi su alcuni fenomeni economici.*

(Laboratorio di analisi dei dati)

- *Dataset campionari e amministrativi: accesso, caratteristiche, usi*
- *Software STATA®: comandi base*
- *OLS, specification tests, heteroskedasticity, serial correlation tests*
- *Variabili strumentali*
- *Discrete dependent variable (LPM, probit, logit)*

Prerequisiti

Nessun pre-requisito

Modalità di verifica dell'apprendimento *[voto unico per i 3 moduli]*

Esame scritto composto da 12 domande a risposta multipla e 2 domande semi-aperte. Le domande a risposta multipla valgono 2 punti ciascuna, senza penalità, quelle semi-aperte valgono 3 punti ciascuna. Verranno forniti esempi di domande d'esame.

Testi di riferimento

- *Wonnacot T.h., Wonnacot R.J. (2006), Introduzione alla statistica, Franco Angeli.*
- *Piccolo D. (2000), Statistica, Il Mulino.*
- *Stock J., Watson M. (2005), Introduzione All'Econometria, Pearson.*