

Università di Torino (ESOMAS), INPS, Collegio Carlo Alberto

Master universitario di II livello in

Welfare: Fondamenti teorici e Data Analysis

A.A. 2022/2023

Scheda corso

Teoria e analisi dei dati (9 CFU di cui 3 in laboratorio)

- Statistica descrittiva e inferenziale (3 CFU) - *Luca Mo Costabella*
- Econometria (3 CFU) - *Marina Di Giacomo*
- Laboratorio di analisi dei dati (3 CFU) - *Bernardo Fanfani, Roberto Quaranta*

Docenti

- Marina Di Giacomo (marina.digiacomo@unito.it) – Referente corso
- Luca Mo Costabella (lmocostabella@asvapp.org)
- Bernardo Fanfani (bernardo.fanfani@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.

Bernardo Fanfani: ricercatore presso il Dipartimento di Scienze Economico-Sociali e Matematico-Statistiche dell'Università di Torino. I suoi interessi di ricerca riguardano l'economia del lavoro e l'economia applicata. Si è occupato di diseguaglianze e discriminazione, relazioni industriali, regolazione del mercato del lavoro e occupazione.

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.

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. Analisi di diversi tipi di dati: dati panel e variabili dipendenti limitate.*

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 dati panel*

- *Regressioni con variabili dipendente limitate (binary, count data, censored data)*
- *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, multilogit)*
- *Tobit I e Heckman*
- *Panel data (fixed effects and random effects)*

Prerequisiti

Nessun pre-requisito

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

Due mid-term e\o project work individuale

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.*