



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2023/2024		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2023/2024		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE	SCIENZE ECONOMICHE E FINANZIARIE		
INSEGNAMENTO	ECONOMIC ANALYSIS C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	22568		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	2		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	SECS-P/01		
DOCENTE RESPONSABILE	GIANSANTE SIMONE	Ricercatore a tempo determinato	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	MAGGIO GIUSEPPE	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	GIANSANTE SIMONE	Ricercatore a tempo determinato	Univ. di PALERMO
CFU	8		
PROPEDEUTICITA'			
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	1		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	GIANSANTE SIMONE Martedì 10:00 12:00 dSEAS, primo piano, stanza 105 MAGGIO GIUSEPPE Lunedì 9:00 11:00		

DOCENTE: Prof. SIMONE GIANANTE

PREREQUISITI	Concetti di base di statistica descrittiva ed inferenziale. Gli studenti devono avere familiarità con media, varianza, probabilità marginali e congiunte, funzione di densità e cumulata di probabilità, algebra matriciale
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacità di comprensione: Gli studenti conosceranno i principali metodi quantitativi per lo studio del rischio sistemico, di mercato e della regolamentazione bancaria micro e macro. Inoltre, gli studenti conosceranno metodi numerici per la stima rischio sistemico. Capacità di applicare conoscenza e comprensione. Al termine del corso lo studente sarà in grado di applicare strumenti quantitativi tali da misurare il valore ed il rischio associato a vari livelli di aggregazione. Tali strumenti sono utili al fine di analisi di consulenza per quanto riguarda tematiche legate ad aspetti di carattere finanziario. Autonomia di giudizio. Gli studenti saranno in grado di comprendere ed interpretare autonomamente i sistemi finanziari e la loro struttura. Saranno anche in grado di scegliere gli strumenti matematici più appropriati per l'analisi del rischio sistemico. Abilità comunicative. Al termine del corso lo studente acquisirà capacità di comunicazione per redigere reports di analisi di performance e di limiti associati ai vari strumenti di valutazione del rischio. Capacità d'apprendimento: Gli studenti saranno in grado di condurre ricerca ed analisi nel settore dell'economia e della finanza utilizzando modelli matematici.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Coursework individuale o di gruppo e prova orale finale. Il coursework mira a rilevare le conoscenze e le abilità possedute dallo studente. La prova consiste in un'analisi di rischio sistemico utilizzando dati e metriche scelti dal docente. L'indicazione del coursework è ben definito e unicamente interpretabile, permette allo studente di formulare autonomamente la risposta ed è strutturato in modo da consentirne il confronto con quella fornita dagli altri studenti. La prova orale mira sia ad approfondire l'elaborato scritto che a valutare meglio l'apprendimento dello studente attraverso un quesito aggiuntivo. La soglia di sufficienza (pari a un punteggio di 18 su una scala 18-30) è, complessivamente, ottenuta sulla base del calcolo di una media ponderata del coursework ed orale. Tale soglia è raggiunta se lo studente mostra un utilizzo adeguato dei termini relativi ai soli concetti base del corso.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	lezioni ed esercitazioni in presenza

**MODULO
ADVANCED MICROECONOMICS**

Prof. GIUSEPPE MAGGIO

TESTI CONSIGLIATI

- 1) Cunningham, S. (2021). Causal inference: The mixtape. Yale university press.
- 2) Ravallion, M. (2007). Evaluating anti-poverty programs. Handbook of development economics, 4, 3787-3846.
- 3) Ravallion, M. (1999). The mystery of the vanishing benefits: Ms Speedy analyst's introduction to evaluation (Vol. 2153). World Bank Publications.
- 4) Gertler, P. J., Martinez, S., Premand, P., Rawlings, L. B., & Vermeersch, C. M. (2016). Impact evaluation in practice. World Bank Publications.

Altro materiale fornito in classe dal docente.

TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	20979-Attività formative affini o integrative
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	70
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il presente modulo ambisce a introdurre il concetto di inferenza causale a partire da condizioni quasi-sperimentali e sperimentali. Il corso porrà particolare attenzione sulle assunzioni e alle condizioni necessarie per stimare relazioni causali in microeconomia, focalizzandosi sui metodi recentemente utilizzati in letteratura per la stima di tale impatti. Infine, la parte finale del modulo si concentrerà e applicherà le tecniche discusse in classe per il caso della valutazione di impatto di progetti finalizzati allo sviluppo economico, alla resilienza climatica e all'eradicazione della povertà.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Introduzione: a) cosa è l'inferenza causale? b) Correlazione e causalità.
8	Approcci di identificazione dell'impatto causale: a) matching; b) regressione discontinua; c) variabili strumentali; d) Differenza nella Differenza; e) Controllo Sintetico
2	Valutazione di impatto: fondamenti e applicazione ai progetti finalizzati allo sviluppo economico, alla resilienza climatica e all'eradicazione della povertà

ORE	Esercitazioni
14	Applicazione di modelli di inferenza causale
4	Applicazione di modelli di valutazione di impatto

**MODULO
ADVANCED FINANCE**

Prof. SIMONE GIANANTE

TESTI CONSIGLIATI

1. Černý, A. (2009), *Mathematical Techniques in Finance: Tools for Incomplete Markets*, 2nd ed., Princeton University Press [Chapters 1,2,5,6] 2. Paolo Brandimarte: *Numerical Methods in Finance and Economics*, 2nd ed., Wiley 2006 3. Jim Gatheral: *The Volatility Surface*, Wiley 2006 [Chapters 7,8] 4. John C. Hull: *Options, futures, and other derivatives*, 8th ed., Pearson, 2012 [Chapter 12] 5. Paul Wilmott, Sam Howison and Jeff Dewynne: *The Mathematics of Financial Derivatives*, Cambridge University Press 1995 [Chapters 2,3,10]

TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	20979-Attività formative affini o integrative
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	76
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	24

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Al termine del corso lo studente sarà in grado di: 1) Valutare mercati completi e incompleti. 2) Sfruttare opportunità di arbitraggio 3) Valutare il prezzo di prodotti derivati complessi ed implementare tecniche numeriche di stima di questi strumenti. 4) Distinguere tra modelli discreti e continui di prezzo.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	Presentazione del corso. Rappresentazione dei payoffs dei titoli. Arrow-Debreu securities. Portfolio di titoli. Hedging.
2	Rappresentazione dei rendimenti. Tipi di arbitraggio. Arbitrage Price Theorem. Probabilità risk-neutral.
2	Hedging. Arbitraggio. probabilità risk-neutral
2	Modelli di prezzo multi-periodo. Strategie di replicazione
2	Verso i modelli continuous-time. Rendimenti IID e volatilità. Conversione temporale di media e varianza. Brownian motion. modello di prezzo delle opzioni Black-Scholes.
2	Lemma di Ito. Derivazione del modello Black-Scholes. Oltre Black-Scholes: volatilità stocastica e processi jump-diffusion.
4	Tecniche numeriche per la valutazione del prezzo delle opzioni
2	Volatilità implicita, smile e skew ed indici di volatilità
2	Tecnica numerica 1: lattice binomiale. Calibrazione, performance ed applicazione ad altri derivati.
2	Tecnica numerica 2: Simulazioni Monte-Carlo. Calibrazione, performance ed hedging.
2	Tecnica numerica 3: Differenze finite. calibrazione, performance e comparazione con altre tecniche numeriche