

DIPARTIMENTO DI METODI E MODELLI
PER L'ECONOMIA, IL TERRITORIO E LA FINANZA
MEMOTEF



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

SEMINARIO PUBBLICO 17 FEBBRAIO 2025 – DAVIDE PETTURITI

Avviso seminario pubblico del prof. Davide PETTURITI ai sensi dell'art. 11, comma 1, lett. k) dello Statuto per la proposta di chiamata a Professore di ruolo di I Fascia per il settore scientifico-disciplinare STAT-04/A (ex ssd SECS-S/06) – codice concorso 2024POE002.

Le risorse per la chiamata del prof. Davide Petturiti in qualità di professore di ruolo di I fascia all'esito della procedura selettiva, ai sensi e con le modalità previste dall'art.24 comma 5 della Legge 240/2010 riservata ai professori di ruolo di I Fascia, sono state inserite nella Programmazione di fabbisogno triennale di personale anno 2025, approvata dal Consiglio di Amministrazione con delibera n.291/2025 (come da comunicazione dell'Ufficio Supporto Strategico e Programmazione nota 30 gennaio 2025 n. 176).

Sul portale Trasparenza del sito di "Sapienza" Università di Roma, è stato pubblicato il verbale della Commissione giudicatrice della procedura selettiva di chiamata a professore di I fascia, ai sensi dall'art.24 comma 5 della Legge 240/2010, per il Settore Concorsuale STAT-04/A (ex ssd SECS-S/06) – codice concorso 2024POE002- presso il Dipartimento di Metodi e modelli per l'economia, il territorio e la finanza - Facoltà di Economia. Pertanto si comunica che, dall'approvazione atti della Commissione Giudicatrice della procedura in oggetto è stato dichiarato vincitore il prof. Davide Petturiti, come da D.R. n. 291/2025 del 30/01/2025, consultabile sul Portale di Ateneo al link: https://web.uniroma1.it/trasparenza/dettaglio_bando_albo/221337_cartella_Atti_Commissione_SECS-S/06, il quale **il giorno 17 febbraio 2025 dalle ore 13.00 alle ore 14.00** terrà, presso l'Aula Amintore Fanfani del Dipartimento, il seminario ai sensi dell'art. 11, comma 1, lett. k) dello Statuto sull'attività di ricerca svolte e in corso di svolgimento.

Titolo del seminario: Models for dynamic decisions under ambiguity and their applications in finance

Starting from Ellsberg's seminal experiments, the word "ambiguity" has been associated with decision situations where a complete probabilistic information is not available, leading to classes of probability measures or non-additive uncertainty measures. Therefore, the mathematical models developed to deal with decisions under ambiguity depart from linearity, showing a greater expressive power together with new computational challenges. The seminar presents current research on two financial problems tackled by models for dynamic decisions under ambiguity.

Firstly, we face pricing in a multi-period binomial market model, allowing for frictions in the form of bid-ask spreads, by modeling both "real-world" and "risk-neutral" uncertainty through Dempster-Shafer belief functions. To this purpose, we introduce and characterize DS-multiplicative binomial processes together with the induced conditional Choquet expectation operator. We propose a dynamic Choquet pricing rule with bid-ask spreads for a European derivative, we provide a normative justification in terms of a dynamic generalized no-arbitrage condition and prove an analogue of Merton's theorem for American options. We finally address a market consistent calibration procedure.



Secondly, we consider an optimal transport problem under Dempster-Shafer uncertainty, seeking to minimize the Choquet integral of a given cost function with respect to the set of joint belief functions, by taking the α -maxmin criterion, where the parameter $\alpha \in [0, 1]$ is a pessimism index. In this setting we define a game-theoretic market model with many small investors, divided in a finite number of types with a partially specified distribution. Investors' choices result in a purchase portfolio on a finite set of assets which, in turn, depends on asset prices fixed by the market maker and the interactions among investors. Hence, we define a Stackelbeg-Cournot-Nash equilibrium with Dempster-Shafer uncertainty and α -maxmin preferences, investigating its existence and computation.

Il seminario potrà essere seguito anche a distanza accedendo al seguente link:

Link: <https://meet.google.com/voc-szjp-asx>

Il Direttore del Dipartimento
Prof.ssa Donatella Strangio

Roma, 11 febbraio 2025