Syllabus

Descrizione corso

Titolo insegnamento	Matematica finanziaria
Codice insegnamento	25425
Titolo aggiuntivo	
Settore Scientifico-Disciplinare	STAT-04/A
Lingua	Inglese
Corso di Studio	Corso di laurea magistrale in Accounting e Finanza
Altri Corsi di Studio (mutuati)	
Docenti	prof. Alex Weissensteiner, Alex.Weissensteiner@unibz.it https://www.unibz.it/en/faculties/economics-management/academic-staff/person/1080 dr. Silvia Bressan, Silvia.Bressan@unibz.it https://www.unibz.it/en/faculties/economics-management/academic-staff/person/37763
Assistente	
Semestre	Primo semestre
Anno/i di corso	1
CFU	6
Ore didattica frontale	36
Ore di laboratorio	-
Ore di studio individuale	-
Ore di ricevimento previste	18
Sintesi contenuti	- Obiettivo: fornire concetti e tecniche matematiche utilizzate nel settore finanziario. - Contenuti principali: Determinazione del prezzo delle obbligazioni, determinazione della struttura a termine, meccanica e determinazione del prezzo dei derivati (forward, future, swap e opzioni), utilizzo dei derivati.

	- Complessivamente: Basi necessarie per poter frequentare altri corsi di finanza nel programma del Master
Argomenti dell'insegnamento	Time value of money, interest rate markets and conventions, pricing of bonds, duration and convexity, interest rate term structure determination and yield spreads, mechanics of forward and future markets; determination of forward and future prices; swaps; mechanics of option markets; trading strategies involving options; binomial trees; Wiener processes; Black-Scholes-Merton model; options on stock indices, currencies, and futures; the Greek letters; volatility smile.
Parole chiave	Interest rates, bonds, forwards/futures, swaps, options
Prerequisiti	
Insegnamenti propedeutici	
Modalità di insegnamento	in-person lectures, exercises
Obbligo di frequenza	Suggerito, ma non richiesto
Obiettivi formativi specifici e risultati di apprendimento attesi	ILO (Intended Learning Outcomes) ILO 1 - Knowledge and Understanding: ILO 1.1 della pianificazione e valutazione economico-finanziaria di nuovi investimenti ILO 1.2 dei fondamenti della finanza aziendale per la corretta applicazione, ad esempio, dei modelli decisionali e della gestione dei dati e dei rischi finanziari alla gestione della tesoreria ILO 1.3 delle teorie e degli strumenti per l'analisi economica dell'impresa e del mercato ILO 1.4 dei modelli di previsione basilari per svolgere analisi economiche e finanziarie integrate, avvalendosi anche di metodologie di analisi econometriche delle serie storiche e multivariate ILO 2 - Applying knowledge and understanding: ILO 2.1 per sviluppare ed integrare i risultati della comunicazione economico-finanziaria nei modelli di decisione aziendale ILO 2.2 per la progettazione e la gestione di ristrutturazioni aziendali e altre operazioni straordinarie ILO 2.3 per l'identificazione, la valutazione e la gestione di investimenti sui mercati finanziari ILO 2.4 per l'impostazione di strategie coerenti di gestione

	finanziaria in aziende o intermediari finanziari, applicando in maniera competente le conoscenze acquisite nelle tecniche di gestione del rischio, valutazione degli asset, trattamento dei derivati ILO 3 - Making judgments: ILO 3.1 capacità di mettere in relazione modelli ed evidenze empiriche nello studio delle aziende, degli intermediari e dei mercati finanziari ILO 4 - Communication Skills: ILO 4 Capacità di comunicare efficacemente in forma orale e scritta i contenuti specialistici delle singole discipline, utilizzando registri diversi a seconda dei destinatari e degli scopi comunicativi e didattici, e di valutare gli effetti formativi della sua comunicazione ILO 5 - Learning Skills: ILO 5.1 capacità di elaborare modelli generali, a partire dai fenomeni studiati
Obiettivi formativi specifici e risultati di apprendimento attesi (ulteriori info.)	
Modalità di esame	Written exams after 50% and at the end of the semester.
Criteri di valutazione	The assessment is based on a mid-term exam (33%, applicable for the January exam) and a final exam, where either the better result from 66% of the final exam or 100% of the final exam is considered. After the January exam, the final exam counts for 100% of the evaluation. A minimum score of 18 out of 30 points is required for a positive result.
Bibliografia obbligatoria	John Hull: Optionen, Futures und andere Derivate, Pearson, 9th ed, 2017
Bibliografia facoltativa	P. Wilmott, S. Howison and J. Dewynne, The Mathematics of Financial Derivatives: A Student Introduction, Cambridge University Press, 1995

	Selected chapters from CFA Institute Curriculum 2018 edition, Level I – III
Altre informazioni	
Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs)	Istruzione di qualità