

Syllabus

Descrizione corso

Titolo insegnamento	Matematica finanziaria
Codice insegnamento	25425
Titolo aggiuntivo	
Settore Scientifico-Disciplinare	SECS-S/06
Lingua	Inglese
Corso di Studio	Corso di laurea magistrale in Accounting e Finanza
Altri Corsi di Studio (mutuati)	
Docenti	prof. dr. Peter Alfons Schmid, PeterAlfons.Schmid@unibz.it https://www.unibz.it/en/faculties/economics-management/academic-staff/person/44766
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	• Purpose: Provision of mathematical concepts and techniques used in the financial industry • Main contents: Pricing of bonds, term structure determination, mechanics and pricing of derivatives (forwards, futures, swaps and options), use of derivatives • Overall: Necessary foundations in order to attend other finance classes in the Master program
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; interest rate and currency swaps; credit default 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, term structure, duration, convexity, forwards, futures, swaps, options, risk-neutral valuation, binomial trees, Black-Scholes-Merton model, Greek letters, volatility smile
Prerequisiti	
Insegnamenti propedeutici	
Modalità di insegnamento	Frontal lectures and mini cases
Obbligo di frequenza	Suggested, but not required
Obiettivi formativi specifici e risultati di apprendimento attesi	
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	1st session: assessment based on mid-term (33%) and final exam (67%) or final exam (100%) 2nd and 3rd session: final exam (100%)
Bibliografia obbligatoria	John Hull: Optionen, Futures und andere Derivate, Pearson, 11th ed, 2021
Bibliografia facoltativa	Selected chapters from CFA Institute Curriculum 2025 edition, Level I – III
Altre informazioni	
Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs)	Buona occupazione e crescita economica, Utilizzo responsabile delle risorse, Innovazione e infrastrutture