

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)	Loaned to LM-DATA Data Analytics for Economics and Management
Docenti	prof. dr. Peter Alfons Schmid, PeterAlfons.Schmid@unibz.it https://www.unibz.it/en/faculties/economics-management/academic-staff/person/44766
Assistante	
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	<ul style="list-style-type: none">- 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	Valore temporale della moneta, mercati dei tassi di interesse e

dell'insegnamento	convenzioni, pricing delle obbligazioni, duration e convessità, determinazione della struttura a termine dei tassi d'interesse e dei spread di rendimento, meccanica dei mercati a termine e a termine; determinazione dei prezzi a termine e futuri; swap su tassi d'interesse e su valute e currency swap; credit default swap; meccanica dei mercati delle opzioni; strategie di trading con opzioni dei mercati delle opzioni; strategie di trading con le opzioni; alberi binomiali; processi di Wiener; modello di Black-Scholes-Merton; opzioni su indici azionari, valute e futures; le lettere greche; la meccanica dei mercati a termine e a termine; la determinazione dei prezzi a termine e a termine e futures; le lettere greche; il sorriso della volatilità
Parole chiave	tassi di interesse, struttura a termine, duration, convessità, forward, future, swap, opzioni, valutazione neutrale del rischio, alberi binomiali, modello Black-Scholes-Merton, lettere greche, volatility smile
Prerequisiti	
Insegnamenti propedeutici	
Modalità di insegnamento	Lezioni frontali e mini-casi
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:

	<p>ILO 2.1 per sviluppare ed integrare i risultati della comunicazione economico-finanziaria nei modelli di decisione aziendale</p> <p>ILO 2.2 per la progettazione e la gestione di ristrutturazioni aziendali e altre operazioni straordinarie</p> <p>ILO 2.3 per l'identificazione, la valutazione e la gestione di investimenti sui mercati finanziari</p> <p>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</p> <p>ILO 3 - Making judgments:</p> <p>ILO 3.1 capacità di mettere in relazione modelli ed evidenze empiriche nello studio delle aziende, degli intermediari e dei mercati finanziari</p> <p>ILO 4 - Communication Skills:</p> <p>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</p> <p>ILO 5 - Learning Skills:</p> <p>ILO 5.1 capacità di elaborare modelli generali, a partire dai fenomeni studiati</p>
Obiettivi formativi specifici e risultati di apprendimento attesi (ulteriori info.)	
Modalità di esame	Esami scritti dopo il 50% e alla fine del semestre. semestre (ILOs assessed 1-5)
Criteri di valutazione	1a sessione: valutazione basata su esame intermedio (33%) e finale (67%) o esame finale (100%). (67%) o esame finale (100%) 2a e 3a sessione: esame finale (100%)
Bibliografia obbligatoria	John Hull: Optionen, Futures und andere Derivate, Pearson, 11a

	ed, 2021
Bibliografia facoltativa	Capitoli selezionati dal CFA Institute Curriculum edizione 2025, Livello I - III
Altre informazioni	
Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs)	Buona occupazione e crescita economica, Utilizzo responsabile delle risorse, Innovazione e infrastrutture