UNIVERSITÀ DI PAVIA

Anno Accademico 2018/2019

MATEMATICA PER L'AZIENDA

Anno immatricolazione	2018/2019
Anno offerta	2018/2019
Normativa	DM270
SSD	SECS-S/06 (METODI MATEMATICI DELL'ECONOMIA E DELLE SCIENZE ATTUARIALI E FINANZIARIE)
Dipartimento	DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE E AZIENDALI
Corso di studio	ECONOMIA E LEGISLAZIONE D'IMPRESA
Curriculum	PERCORSO COMUNE
Anno di corso	1°
Periodo didattico	Primo Semestre (24/09/2018 - 21/12/2018)
Crediti	6
Ore	44 ore di attività frontale
Lingua insegnamento	ITALIANO
Tipo esame	SCRITTO
Docente	MOLHO ELENA (titolare) - 1 CFU HITAJ ASMERILDA - 5 CFU
Prerequisiti	Elementi di matematica di base
Obiettivi formativi	Il Corso ha l'obiettivo di illustrare le caratteristiche dei principali strumenti finanziari (obbligazioni, equities, forward, future e opzioni) e il relativo processo di valutazione (formazione dei prezzi). Particolare attenzione è rivolta anche al campo attuariale; forecasting delle probabilità di morte e sopravvivenza, fornire gli strumenti necessari per prezzare una polizza assicurativo (assicurazione caso vita e morte) e calcolo della riserva matematica per una compagnia assicurativa.
Programma e contenuti	1) Strumenti di valutazione aziendale Regimi di attualizzazione e di capitalizzazione Impiego delle informazioni estratte dai documenti contabili

	2) Gestione dei progetti finanziari Valore Attualizzato Netto, Tasso interno di rendimento e Pay-back period Indicatori di redditività: - relativi ROE, ROA e ROC - assoluti EVA (Economic Value Added) Efficienza nell'utilizzo degli asset: indici di turnover e di liquidità 3) Titoli obbligazionari Valutazione dei titoli a cedola fissa e a cedola variabile Duration e convessità Teoremi di immunizzazione finanziaria 4) Modelli per la valutazione dell'equity di un'azienda: Dividend Discounting Model Approccio Free Cash Flow in assenza di dividendi 5) Derivati: impiego nella gestione del rischio e valutazione Contratti forward e future Opzioni europee e opzioni americane Modello di Black & Scholes per la valutazione delle opzioni Strategie di opzioni nella gestione dei rischi 6) Elementi di matematica attuariale Tavole di mortalità e durata di vita attesa Calcolo dei premi e delle riserve nei contratti assicurativi Piani pensionistici e caratteristiche dei fondi pensione.
Metodi didattici	Le lezioni sono frontali e nell'ambito del corso si prevede lo svolgimento di esercitazioni e l'utilizza di exel per risolvere casi concreti immunizzazione del portafoglio (Asset liability management), option pricing e valutazione delle polizze caso vita.
Testi di riferimento	Stefani, Torriero and Zambruno (2011), Elementi di Matematica Finanziaria e cenni di Programmazione Lineare, G. Giappicchelli, Quarta Edizione John Hull (2012) Options, Futures and Other Derivatives, Prentice Hall, 8th Edition Bodie, Z., Kane, A. and Marcus, A.J., 2012. Essentials of Investments 9th Edition. McGraw-Hill. Olivieri and Pitacco (2015) Introduction to Insurance Mathematics, Springer, 2nd Edition
Modalità verifica apprendimento	L'esame prevede una parte scritta contenente sia domande di teoria che esercizi.
Altre informazioni	
Obiettivi Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	$lbl_legenda_sviluppo_sostenibile