UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina **PROGRESSÕES E MATEMÁTICA FINANCEIRA** **PROGRESSIONS AND FINANCIAL MATHEMATICS**						Código **MTM253**
Departamento Departamento de Matemática - DEMAT				Unidade Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - ICEB		
Duração/Semana **18**	Carga Horária Semanal	Teórica **04**	Prática **00**	Carga Horária Semestral	Hora/aula **72**	Horas **60**

EMENTA

Progressões. Operações comerciais. Operações Financeiras. Juros Simples. Juros Compostos. Rendas. Sistemas de Amortização. Inflação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PROGRESSÕES: Progressões aritméticas; soma dos n primeiros termos de uma progressão aritmética; progressões geométricas; soma dos n primeiros termos de uma progressão geométrica; soma de uma série geométrica convergente; sequências definidas recursivamente.

OPERAÇÕES COMERCIAIS: porcentagens; acréscimos e descontos simultâneos; acréscimos e descontos sucessivos; lucro sobre o preço de custo e sobre o preço de venda.

OPERAÇÕES FINANCEIRAS: capital; juros; taxas de juros; montantes; regimes de capitalização; fluxo de caixa.

JUROS SIMPLES: cálculo de juros, montante e capital; taxas proporcionais e equivalentes; taxas nominais e efetivas; Juros comerciais e exatos; descontos comerciais e racionais; equivalência de capitais.

JUROS COMPOSTOS: cálculo de juros, montante e capital; taxas proporcionais e equivalentes; taxas nominais e efetivas; Capitalização contínua; descontos comerciais e racionais; equivalência de capitais; capitalização contínua.

RENDAS: classificação; cálculo do valor presente de rendas imediatas, imediatas perpétuas, antecipadas, diferidas; cálculo do valor futuro de uma renda: imediata, antecipada, diferida.

SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO: sistema de juros antecipados; sistema de prestações constantes; sistema de amortizações constantes; sistema de amortização misto.

INFLAÇÃO: atualização monetária; taxa de desvalorização da moeda.

BIBLIOGRAFIA

Básica

1. VERAS, Lília Ladeira. **Matemática Financeira**. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2001.
2. SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira**. 5 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2010.
3. MORGADO, Augusto César, WAGNER, Eduardo, ZANI, Sheila C. **Progressões e Matemática Financeira.** Rio de Janeiro, IMPA, 1993.

Bibliografia Complementar

1. ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 9. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2006.
2. HAZZAN,Samuel; POMPEO, José Nicolau. **Matemática Financeira**. 6 ed. São Paulo: Saraiva, 2007
3. IEZZI, Gelson, HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar, 4: Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas. 8.** ed. São Paulo: Atual Editora, 2000.
4. IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. **Fundamentos de matemática elementar**, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. São Paulo: Atual Editora, 2011.
5. LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar P.; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A Matemática do Ensino Médio 2.** Rio de Janeiro: SMB, 2006.