

Plano de Ensino

01: Dados de Identificação da Disciplina:

Disciplina:	Matemática Financeira	Cod. da Disciplina:	2487
Curso:	Ciências Econômicas	Cod. do Curso:	
Turma:	Ciências Econômicas Inicial	Resolução:	
Semestre:	2012.2	CHS/T:	4/64

02: Ementa:

Juros e capitalização simples. Capitalização composta. Desconto e taxa de desconto. Séries de pagamento. Métodos de avaliação de fluxos de caixa. Taxas de juros. Sistemas de amortização. Operações realizadas no sistema financeiro brasileiro.

03: Programa:

1. Porcentagem: conceito e cálculo;
2. Capital, Juro, Taxa de juros, Montante;
3. Sistemas de Capitalizações: simples e composto;
4. Relações entre: juro simples, função afim e progressão aritmética e relações entre: juro composto, função exponencial e progressão geométrica;
5. Capitalizações contínuas. Comparação entre montantes no regime de capitalizações contínuas e periódicas;
6. Taxas de Juros: nominais, proporcionais, efetiva e equivalentes;
7. Operações de descontos: comercial e racional;
8. Valor atual e valor futuro de um fluxo de caixa;
9. Equivalência de Capitais: em ambos os regimes de capitalizações;
10. Séries de pagamentos: uniformes e variáveis;
11. Séries de pagamentos: imediatas, antecipadas e diferidas;
12. Relação entre o valor presente, a taxa de juros, o tempo e o valor das parcelas. Idem para o valor futuro de uma série uniforme de pagamentos;
13. Sistemas de amortizações: SAC, SFA (tabela price), Misto, dentre outros;
14. Cálculo - em datas futuras para financiamentos de longo prazo - de valores como saldo devedor, prestação, parcela de amortização, juros acumulados;
15. Métodos e critérios de avaliação e análise de investimento de capital, dentre elas a da taxa interna de retorno (TIR) e do valor presente líquido (VPL).
16. Operações financeiras realizadas no mercado;
17. Inflação e correção monetária; Aplicações financeiras; Empréstimos e financiamento.

04: Cronograma:

- 1) Unidades 1, 2,3,4,5 e 6 (20 aulas)
- 2) Unidades 7,8,9,10,11 e 12 (24 aulas)
- 3) Unidades 13,14,15,16 e 17 (20 aulas)
- 5) Provas (6 aulas)

05: Objetivos Gerais:

O conhecimento básico da matemática é primordial para o desenvolvimento de qualquer atividade científica e, em especial a Matemática Financeira, é fundamental em qualquer área do conhecimento, tanto para a realização de cálculos quanto para a avaliação de diversas situações, inclusive aquelas envolvendo análise de custos, de investimentos e de financiamentos. Dessa forma, ao final desta disciplina os alunos deverão estar aptos à utilização da matemática financeira como recurso no trato das operações comerciais e financeiras que envolvam patrimônio das pessoas físicas ou jurídicas, bem como suporte na análise de alternativas negociais, identificando aquelas de maior interesse. Não é objetivo da disciplina preparar os participantes para a utilização de quaisquer tipos de calculadoras ou de softwares disponíveis para o tratamento de situações inerentes à matemática financeira, muito embora a utilização destes seja permitida e até incentivada.

06: Objetivos Específicos:

Espera-se que os alunos, com o auxílio da disciplina, sejam capazes de:

- 1) Compreender as equações matemáticas envolvidas em cálculos financeiros básicos, bem como suas origens;
- 2) Utilizar as equações envolvidas na matemática financeira para realizar cálculos dos elementos pertinentes a esta área de conhecimento, tais como: montante, valor de prestações, saldo devedor, taxas de juros em empréstimos e financiamentos de longo prazo;
- 3) Utilizar os conceitos matemáticos financeiros nas tomadas de decisões, em diversas áreas do conhecimento, inclusive em situações-problema da própria matemática financeira;
- 4) Identificar, analisar, utilizar as diferentes técnicas de análise de investimento, tais como: a da taxa interna de retorno (TIR) e a do valor presente líquido (VPL);
- 5) Analisar, construir e utilizar os principais planos de pagamentos em amortizações de dívidas, dentre eles: o sistema francês de amortizações (Tabela Price), sistema de amortizações constantes, o sistema sacre (misto);
- 6) Calcular - em datas futuras para financiamentos de longo prazo - valores tais como: saldo devedor, prestação, parcela de amortização, juros acumulados.

07: Metodologia:

Em termos metodológicos, a disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas e interativas, de modo que no primeiro contato com o tema serão apresentados os seus principais aspectos, significados e importância para o contexto financeiro. Também serão exploradas oportunamente, como suporte para a construção de conceitos e fórmulas atinentes aos conteúdos, estudos de caso e/ou situações-problema.

Em situações especificamente relacionadas à aplicação dos conceitos e cálculos serão priorizados momentos para a resolução de atividades individuais ou em grupos. Tais momentos têm como objetivo principal constituir no âmbito da disciplina um foro de discussões no qual as ideias e conceitos trabalhados sejam construídos individual e coletivamente. Estes conhecimentos também serão explorados a partir da proposição de atividades, com diferentes graus de dificuldade, a serem realizadas pelos alunos fora da sala de aula. Estas atividades também têm como foco o tratamento de situações cotidianas, inclusive trazidas pelos próprios alunos, cujas soluções possam ser obtidas com o recurso a matemática financeira e seus conceitos.

Outro recurso que será explorado na disciplina é a utilização de calculadora científica, sendo facultado o uso de calculadoras financeiras, o que não extingue a obrigatoriedade de apresentação integral de todos os cálculos efetuados. Também fica facultado o uso de outros recursos tecnológicos, tais como: computadores, planilhas financeiras etc.

08: Avaliação:

Quatro provas: P_1 (27/11/12), P_2 (08/01/13), P_3 (29/01/13) e P_4 (26/02/13), individuais escritas com o uso de calculadora científica. A média final (MF) será dada pela média aritmética:

$$MF = \frac{P_1 + P_2 + P_3 + P_4}{4}$$

Se $MF \geq 5,0$ e a frequência for maior ou igual a 75 por cento do total de horas/aula, o aluno(a) será declarado(a) aprovado(a). Caso contrário, i.e., se $MF < 5,0$ ou a frequência for menor do que 75 por cento do total de horas/aula, o(a) aluno(a) será declarado(a) reprovado(a).

IMPORTANTE: Provas em segunda chamada e/ou revisões de notas, deverão ser solicitadas à coordenação, na secretaria do IME, conforme as normas da UFG.

As notas serão entregadas antes da próxima avaliação pelo menos dois dias úteis antes de uma nova avaliação

09: Bibliografia Básica:

- [1]: ASSAF, A. N. *Matemática Financeira e suas aplicações*. Atlas.
- [2]: PUCCINI, A. L. *Matemática financeira: objetiva e aplicada*. LTC, Rio de Janeiro, 1986.
- [3]: VIEIRA SOBRINHO, J. D. *Matemática financeira. São Paulo: Atlas*. Atlas, São Paulo, 2000.

10: Bibliografia Complementar:

- [1]: CRESPO, A. A. *Matemática Comercial financeira fácil*.
- [2]: HAZZAN, SAMUEL; POMPEO, J. N. *Matemática financeira.*, 5a ed. Saraiva, São Paulo, 2003.
- [3]: MORGADO, AUGUSTO CÉSAR; ZANI, S. C. W. E. *Progressões e Matemática Financeira*. Rio de Janeiro: SBM.
- [4]: QUEIROZ, MARIA HELENA; SPINELLI, W. *Matemática Comercial e Financeira*, 14a ed. Ática, S. Paulo, SP., 1998.
- [5]: SAMANEZ, C. P. *Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos*, 4a ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007.

11: Livro Texto:

- [1]: DUTRA, V. S. J. *Matemática financeira*, 6a ed. Atlas, São Paulo, 1997.

12: Horários:

No	Tipo	Alunos	Dia	Horário	Sala
1	Sala de Aula	50	3 ^a	08:00-08:50	208, CA B, Câmpus II, Goiânia
2	Sala de Aula	50	3 ^a	08:50-09:40	208, CA B, Câmpus II, Goiânia
3	Sala de Aula	50	5 ^a	08:00-08:50	208, CA B, Câmpus II, Goiânia
4	Sala de Aula	50	5 ^a	08:50-09:40	208, CA B, Câmpus II, Goiânia

13: Horário de Atendimento do(a) Professor(a):

- 1. Segunda-feira e quarta-feira 16:00-17:40

14: Professor(a): . Email: - Fone:

 Prof(a).