PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

COORDENADORIA DO CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

PLANO DE ENSINO

UNIDADE CURRICULAR: Matemática I	**CURSO**:	**ANO**: 2014	**SEMESTRE**: 1º
PRÉ-REQUISITO:	**C. HORÁRIA**: 72h	**TEÓRICA**: 72h	**PRÁTICA**:
PROFESSOR: Rejane Correa da Rocha		**DEPARTAMENTO**: DEMAT	

OBJETIVOS

Sistematizar conceitos matemáticos empregados nos livros-texto do curso de graduação em Economia de forma a facilitar o entendimento dos mesmos e de novas leituras acadêmicas seja teórica ou aplicada. Conhecer as definições e teoremas básicos do Cálculo Diferencial e estar apto a identificar os diversos conceitos e operações matemáticas envolvidos nas aplicações do Cálculo a outros campos do conhecimento, principalmente na Economia, adquirindo maior instrumental matemático para interpretar, equacionar e resolver problemas.

EMENTA

Conjuntos numéricos. Função real de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivadas. Aplicação de derivadas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conjuntos números reais e função real de uma variável
   - 1.1. Números reais e intervalos reais
   - 1.2. Notação de função, domínio e imagem.
   - 1.3. Tipos de função e aplicações
   - 1.4. Inequações
   - 1.5. Funções como modelos matemáticos
   - 1.6. Equações de oferta e demanda
   - 1.7. Função lucro e função custo

2. Limites e derivadas
   - 2.1. Definição de limites
   - 2.2. Limites laterais e infinitos
   - 2.3. Continuidade de uma função
   - 2.4. A reta tangente
   - 2.5. Definição de derivada
   - 2.6. Técnicas de derivação
   - 2.7. Regrada Cadeia
   - 2.8. Derivação implícita
   - 2.9. Derivadas de ordem superior

3. Aplicações de Derivadas
   - 3.1. Derivada como taxa de variação
   - 3.2. Custo marginal, elasticidade-custo e receita marginal
   - 3.3. Valores máximos e mínimos das funções
   - 3.4. Teste da derivada primeira
   - 3.5. Concavidade e pontos de inflexão
   - 3.6. Esboço do gráfico de uma função
   - 3.7. Elasticidade-preço da demanda
   - 3.8. Lucro

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES

- Aulas expositivas com discussão de conteúdo
- Exercícios dos livros textos
- Atendimento e atividades extra-classe

AVALIAÇÃO

Serão distribuídos 100 pontos para atividades avaliativas da seguinte forma:

- Avaliações Teóricas (90 pontos): serão duas avaliações teóricas, individuais e sem consulta, sendo que cada avaliação valerá 45 pontos.
- Atividades Extra-Classe (10 pontos): Lista de exercícios a serem entregues via Portal Didático, nas datas pré-estabelecidas;

A nota final do aluno será dada pela soma das notas das atividades avaliativas divididas por 10. Para ser aprovado o aluno deverá obter nota final maior ou igual a 6,0 pontos e não poderá faltar mais de 25% das aulas.

Para cada uma das avaliações será dada uma avaliação substitutiva, com seus respectivos conteúdos, no valor de 45 pontos cada.

Poderão fazer a 1ª avaliação substitutiva:

- Os alunos que tiraram nota inferior a 60% do valor da prova. Para esses alunos a nota máxima a ser lançada no diário será igual a 27 pontos, mesmo que tenha tirado nota superior a esta.
- Os alunos que por motivo justificado* não fizeram a 1ª avaliação. Para esse aluno, será lançada a nota que ele tirar a prova e não será aplicado prova substitutiva caso a nota do mesmo seja inferior a 27,0 pontos.

Poderão fazer a 2ª avaliação substitutiva:

- Os alunos com nota final inferior a 6,0 pontos. Para esses alunos a nota final máxima a ser lançada no diário será igual a 6,0 pontos.
- Os alunos que por motivo justificado * não fizerem a 2ª avaliação. Para esse aluno, será lançada a nota que ele tirar a prova e não será aplicado prova substitutiva caso a nota final do mesmo seja inferior a 6,0 pontos.

No caso de estudos especiais, a prova correspondente a esses, será enviada via e-mail para aluno em data e horário pré-estabelecidos pelo professor. A mesma terá que ser feita de forma manuscrita pelo aluno e enviada digitalizada ou fotografada (com qualidade de leitura) para o e-mail do professor no prazo máximo de 3h após o recebimento da mesma.

- *o motivo justificado é regulamento por lei e deve ser comprovado por atestado médico e protocolados junto ao órgão competente em prazo determinado. Motivos pessoais e profissionais não são considerados, no caso de atividades avaliativas, como motivos justificados.*

BIBLIOGRAFIA

LEITHOLD, L. **Matemática aplicada à Economia e Administração**. Tradução de Cyro Carvalho Patarra. Revisão técnica de Jean Jacques Salim.. São Paulo: Harbra, 2001. 500 p.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de matemática elementar**, **1**: conjuntos, funções . 7.ed. São Paulo: Atual, 2006. 380p.

LARSON, R.; EDWARDS, Bruce H. **Cálculo com aplicações .** 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 686 p.

CHIANG, A. e WAINWRIGHT, K. **Matemática para Economistas.** Rio de Janeiro: Campus, 2006.

CHIANG, A. **Matemática para Economistas.** São Paulo: Makron Books, 1982.

SIMON, C., BLUME, L. **Matemática para Economistas.** São Paulo: Bookman, 2004.

Coordenador do Curso

Profª Daniela Almeida Raposo Torres
Coordenadora do Curso de Ciências Econômicas
UFSJ

Professor Responsável

F. Rocha