

**PLANO DE ENSINO**

**DEPARTAMENTO:** DCC

**DISCIPLINA:** MATEMÁTICA FINANCEIRA **SIGLA:** MAF

**PROFESSOR:** CHARLES R. P. SZINVELSKI **E-MAIL:** [charlessz45@gmail.com](mailto:charlessz45@gmail.com)

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 72 **TEORIA:** 72 **PRÁTICA:** 0

**CURSO(S):** BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÕES.

**SEMESTRE/ANO:** 02/2009 **PRÉ-REQUISITOS:** -

**OBJETIVO GERAL DO CURSO:**

O CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO TEM COMO OBJETIVO GERAL FORMAR PROFISSIONAIS CRÍTICOS, CRIATIVOS, INVESTIGATIVOS, ÉTICOS E EMPREENDEDORES, CAPACITADOS A ATUAR EM AMBIENTES DE INFORMÁTICA, NO DESENVOLVIMENTO, ANÁLISE, IMPLEMENTAÇÃO, GERENCIAMENTO, GESTÃO DE CONTRATOS, MODELAÇÃO E GESTÃO DE PROJETOS E SOLUÇÕES APOIDAS EM TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO QUE ABORDAM PROCESSOS ADMINISTRATIVOS E DE NEGÓCIOS DAS ORGANIZAÇÕES.

**EMENTA:**

SISTEMAS DE JUROS: CONCEITOS DE JUROS E NOMENCLATURAS. JUROS SIMPLES. CÁLCULO DE JUROS. CÁLCULO DE MONTANTE. VALOR ATUAL. TAXA EQUIVALENTE. SÉRIES DE PAGAMENTOS (CLASSIFICAÇÃO, FATORES DE CONVERSÃO, APLICAÇÕES DE SÉRIES E PAGAMENTOS AOS SISTEMAS). FINANCIAMENTO. SISTEMA DE AMORTIZAÇÃO: SISTEMA FRANCÊS (TABELA PRICE); SISTEMA AMERICANO; SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO CONSTANTE. CUSTOS DE UMA OPERAÇÃO FINANCEIRA. INFLAÇÃO E SEU REFLEXO NO CUSTO DE UMA OPERAÇÃO FINANCEIRA: TAXA DE JUROS NOMINAIS TAXA DE JUROS EFETIVA E TAXA DE JUROS REAL.

**OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:**

PROPORCIONAR AO ALUNO CONDIÇÕES PARA ADQUIRIR E APLICAR NA ÁREA DE SEU INTERESSE OS CONCEITOS DE MATEMÁTICA FINANCEIRA.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA:**

O ALUNO SEVERÁ SER CAPAZ DE CALCULAR E INTERPRETAR O CONCEITO DE JURO; DIFERENCIAR TAXAS NOMINAIS, TAXAS EFETIVAS E TAXAS REAIS DE JURO; RESOLVER PROBLEMAS ENVOLVENDO JUROS SIMPLES E JUROS COMPOSTOS; RESOLVER PROBLEMAS ENVOLVENDO DESCONTOS; ANALISAR ALTERNATIVAS DE INVESTIMENTOS E ANALISAR O CUSTO-BENEFÍCIO.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:** | | |
| **Data (2009)** | **Horário** | **Conteúdo** |
| 29/07 – Qua | 18:50 – 20:30 | Aula 01 – Apresentação do Plano de Ensino: Comentários sobre o  conteúdo a ser abordado durante o semestre, número e datas das Avaliações Parciais. Noções gerais de Matemática Financeira. Definição de Montante, Capital, Juro e Taxa de Juros. Exemplos. |
| 31/07 – Sex | 20:40 – 22:20 | Aula 02 – Regimes de capitalização. Diagramas de Fluxo de Caixa.  Exemplos. |
| **05/08 – Qua** | **18:50 – 20:30** | **Aula 03 – 1ª AVALIAÇÃO PARCIAL**.(Atividade em classe e  extra-classe). Peso: 2% da Média Parcial. Assunto: Percentagem e Fundamentos da Mat. Financeira (consulta livre). Entrega: Próxima Aula (Aula 04). |
| **07/08 – Sex** | **20:40 – 22:20** | **Aula 04 – ENTREGA DA 1ª AVALIAÇÃO PARCIAL**.  **2ª AVALIAÇÃO PARCIAL.** Peso: 3% da Média Parcial. Assunto: Montante, Capital, Juros e Taxa de Juros (consulta livre). Entrega: Próxima Aula (Aula 05). |
| **12/08 – Qua** | **18:50 – 20:30** | **Aula 05 – ENTREGA DA 2ª AVALIAÇÃO PARCIAL**. Regime  de Capitalização Simples (RCS). Os juros em um RCS. Capitalização no RCS. Fórmulas e Exemplos. |
| 14/08 – Sex | 20:40 – 22:20 |  |
| 19/08 – Qua | 18:50 – 20:30 |  |
| 21/08 – Sex | 20:40 – 22:20 |  |
| 26/08 – Qua | 18:50 – 20:30 |  |
| 28/08 – Sex | 20:40 – 22:20 | Aula 06 – Taxas Equivalentes no RCS. Juro exato e Juro Comercial.  Operações Hot Money. Exemplos. |
| 02/09 – Qua | 18:50 – 20:30 | Aula 07 – Valor Nominal e Valor Atual. O Método Hamburguês.  Saldo Médio. Descontos. |
| 04/09 – Sex | 20:40 – 22:20 | Aula 08 – Desconto Comercial Simples. Taxa de desconto.  Operações sobre um conjunto de títulos. Prazo Médio de um conjunto de títulos. |
| 09/09 – Qua | 18:50 – 20:30 | Aula 09 – Regime de Capitalização Composto (RCC): Juros  Compostos. Montante, Capital, Taxa de Juros e Período. Taxas Equivalentes. Períodos Fracionários (Não-renumeração, Convenção Linear e Convenção Exponencial). |
| 11/09 – Sex | 20:40 – 22:20 | Aula 10 – Capitalização Composta com Taxa de Juros Variáveis.  Taxa Acumulada. Taxa Nominal e Taxa Efetiva. |
| **16/09 – Qua** | **18:50 – 20:30** | **Aula 11 – 3ª AVALIAÇÃO PARCIAL.** Peso: 5% da Média  Parcial. RCS. (consulta livre). Entrega: Próxima Aula (Aula 12). |
| 18/09 – Sex | **20:40 – 22:20** | Aula 12 – Capitalização Contínua e Capitalização por Períodos.  Desconto Comercial Composto. Aplicações (CDB, RDB e LC). Taxa Bruta e Taxa Líquida. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **19/10 – Sab\*** | **08:20 – 11:40** | **Aula 13 e 14 – Relativa às 3ª Avaliação Parcial.** |
| 23/09 – Qua | 18:50 – 20:30 | Aula 15 – Taxa Real de Juros, Inflação e Correção monetária.  Poupança. Desconto Comercial Composto. |
| **25/09 – Sex** | **20:40 – 22:20** | **Aula 16** – **ENTREGA DA 3ª AVALIAÇÃO PARCIAL**.  Aplicações (CDB, RDB e LC). Taxa Bruta e Taxa Líquida. |
| 26/09 – Sab\* | 08:20 – 11:40 | AULA - Resolução e discussão de exercícios de listas. (*a*  *confirmar ou remanejar*!) |
| 30/09 – Qua | 18:50 – 20:30 | Aula 17 – Aula de Revisão para RCS e RCC. Resolução de  exercícios. |
| 02/10 – Sex | 20:40 – 22:20 | Aula 18 – Equivalência de Capitais. Aplicações. |
| **07/10 - Qua** | **18:50 – 20:30** | **Aula 19 – 4ª AVALIAÇÃO PARCIAL.** Peso: 30% da Média  Parcial. Assunto: RCS e RCC. |
| 09/10 – Sex | 18:50 – 20:30 | Aula 20 – Discussão e Correção da 4ª Avaliação Parcial.  Continuação: Taxa Real de Juros. Taxa Interna de Retorno (TIR). |
| 14/10 – Qua | 18:50 – 20:30 | Aula 21 – Continuação: TIR. Taxa Mínima de Retorno. Exemplos. |
| 16/10 – Sex | 20:40 – 22:20 | Aula 22 – Sequência de Capitais. Sequências Uniformes. |
| **21/10 – Qua** | **18:50 – 20:30** | **Aula 23 – SEMANA ACADÊMICA BSI.** |
| **23/10 – Sex** | **20:40 – 22:20** | **Aula 24 – SEMANA ACADÊMICA BSI.** |
| **28/10 – Qua** | **18:50 – 20:30** | ***FERIADO.*** |
| 30/10 – Sex | 20:40 – 22:20 | Aula 25– Montante de uma Sequência de Capitais, Sequência  Uniforme Diferida. |
|  |  | Aula 26 – Sequência Gradiente. Sequências em Progressão  Aritmética. |
| 31/10 – Sab\* | 08:20 – 11:40 | AULA - Resolução e discussão de exercícios de listas. (*a*  *confirmar ou remanejar*!) |
| 04/11 – Qua | 18:50 – 20:40 | Aula 27 – Sequências em Progressão Geométrica. *Leasing*. |
| 06/11 – Sex | 20:40 – 22:20 | Aula 28 – Análise de Investimentos: Método do Valor Atual e  Método da TIR. |
| 11/11 – Qua | 18:50 – 20:30 | Aula 29– Revisão e Resolução de Exercícios. |
| **13/11 – Sex** | **20:40 – 22:20** | **Aula 30 – 5ª AVALIAÇÃO PARCIAL.** Peso: 30% da Média  Parcial. Assunto: Taxa Real de Juros e Sequências de Capitais. |
| 18/11 – Qua | 18:50 – 20:30 | Aula 31 – Discussão e Correção da 5ª Avaliação Parcial.  Depreciação: Método Linear |
| 20/11 – Sex | 20:40 – 22:20 | Aula 32 – Depreciação: Método da Taxa Constante., Método das  Taxas Variáveis, Método de Cole e Método da Capitalização. |
| 25/11 – Qua | 18:50 – 20:30 | Aula 33 – Amortização: Definição. Conceitos Essenciais (Saldo  Devedor, Juros, Amortização e Prestação). Planilhas ou Demonstrativos de Amortização. Sistema de Amortização Constante (SAC). |
| 27/11 – Sex | 20:40 – 22:20 | Aula 34 –Sistema *Price*. Sistema Misto de Amortização (SAM).  Sistemas Americanos de Amortização. Sistema Alemão. Revisão e  Resolução de Exercícios. |
| **02/12 - Qua** | **18:50 – 20:30** | **Aula 35 – 6ª AVALIAÇÃO PARCIAL.** Peso: 30% da Média  Parcial. Assunto: Depreciação e Amortização. |
| 04/12 - Sex |  | Aula 36 – Resolução da 6ª Avaliação Parcial e Apresentação das  Médias Parciais. |
| 05/12 – Sab\* | 08:20 – 11:30 | AULA - Resolução e discussão de exercícios de listas. (*a*  *confirmar ou remanejar*!) |
| 09/12– Qua | **18:50 – 20:30** | **EXAME FINAL.** |

**METODOLOGIA PROPOSTA:**

AULAS EXPOSITIVAS E DIALOGADAS COM RESOLUÇÃO DE EXERCÍCIOS

ORIENTADOS.

**AVALIAÇÃO:**

APLICARÁ-SE SEIS AVALIAÇÕES PARCIAIS DESCRITIVAS OBRIGATÓRIAS QUE SERÃO REALIZADAS AO LONGO DO SEMESTRE LETIVO. DESSAS, AS TRÊS PRIMEIRAS AVALIAÇÕES SERÃO ATIVADES DE CLASSE E EXTRACLASSE COM CONSULTA LIVRE E AS TRÊS ÚLTIMAS EXCLUSIVAMENTE NO HORÁRIO DE CLASSE E SEM QUALQUER TIPO DE CONSULTA. A MÉDIA SEMESTRAL SERÁ DADA PELA SOMA PONDERADA DAS NOTAS DAS SEIS AVALIAÇÕES PARCIAL (VER PESOS DE CADA AVALIAÇÃO NO CRONOGRAMA DE ATIVIDADES), SERÁ CONSIDERADO APROVADO, SEM NECESSIDADE DE EXAME O ALUNO QUE OBTIVER MÉDIA SEMESTRAL MAIOR OU IGUAL A SETE E FREQUÊNCIA MAIOR OU IGUAL QUE 75% DAS AULAS MINISTRADAS.

**BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL:**

**-** HAZZAN, Samuel e POMPEO, José N. **Matemática Financeira.** Ed. Saraiva.

**-** PUCCINI, A. de Lima. **MatEmética Financeira. Objetiva e Aplicada.** Ed. Saraiva.

- CASAROTTO, Nelson Filho e KOPITTKE, Bruno. **Análise de Investimentos.** Editora Vértice.

**BIBLIOGRAFIA DE APOIO:**

- KUHNEN,Osmar e BAUER, Udibert R. **Matemática Financeira Aplicada e Análise de**

**Investimentos.** Editora ATLAS.

- MATHIAS, Washigton F. e GOMES, José M. **Matemática Financeira.** Editora ATLAS.

- LIMA, Elon L.; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo e MORGADO, Augusto C. **A Matemática do Ensino Médio – Volume 2.** Ed. SBM.

- MORGADAO, A. C; WAGNER, E. e ZANI, S. C. **Progressões e matemática Financeira.** ED.

SBM.