



PLANO DE ENSINO

CURSO:	ENGENHARIAS		
DISCIPLINA:	Engenharia Econômica	SEMESTRE/ANO	02/2020
CARGA HORÁRIA:	60 h	CRÉDITOS:	04
PROFESSORA:	Glauceny Cirne de Medeiros		

OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Utilizar as técnicas e ferramentas de Engenharia Econômica na prática de Engenharia: Caracterizando o ambiente econômico; Compreendendo os princípios básicos de economia; Desenvolvendo técnicas de matemática financeira; Compreendendo os aspectos associados ao gerenciamento de riscos e incertezas em análises de investimento.

EMENTA DO PROGRAMA

1. O ambiente econômico. Relações preço-demanda e custo-volume. Lei da oferta e da procura. Diagrama de break-even. Relações entre juros e pagamentos. Valor e depreciação. Payback. Engenharia financeira.
2. Elementos de custo de um projeto. Métodos de análise de projetos: taxa mínima de atratividade, valor presente líquido.
3. Engenharia do valor, Eficiência físico-econômica e processos de Engenharia.
4. Risco, incerteza e sensibilidade.
5. A questão ambiental. Principais determinantes socioeconômicos e tecnológicos da demanda de energia nos setores consumidores. Desagregação da demanda de energia por usos finais. Métodos de análise do consumo de energia. Análise econômica de produção e geração de energia.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

UNIDADE I – MATEMÁTICA FINANCEIRA APLICADA

1. Juros Simples
2. Juros Compostos
3. Equivalência de Capitais
4. Taxas de Juros
5. Séries de Pagamentos e Recebimentos
6. Operações de Desconto
7. Sistemas de Amortização (SAC, SAF e SAM)

UNIDADE II – MÉTODOS DE ANÁLISE DE INVESTIMENTOS

1. Valor Presente Líquido – VPL
2. Taxa Interna de Retorno – TIR
3. PAYBACK
4. Custo Anual Equivalente (CAE)

UNIDADE III – GERENCIAMENTO DE RISCOS E INCERTEZAS

METODOLOGIA

Neste semestre, em função da PANDEMIA que estamos enfrentando, o método básico utilizado será o de aulas SÍNCRONAS e ASSÍNCRONAS. Utilizaremos a plataforma APRENDER como repositório de materiais e o TEAM como plataforma para as aulas. As aulas serão complementadas por exercícios e atividades extraclasse, a fim de fortalecer o conteúdo da disciplina. Essas atividades serão desenvolvidas com acompanhamento dos monitores da disciplina, sob orientação dos professores, bem como, por meio da Plataforma Moodle.

Horário das aulas: Turma A: 4ª Feira e 6ª Feira, das 16:00 h às 17:50 h.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita por meio de testes on-lines (6 testes), a fim de verificar a retenção dos conceitos abordados na disciplina ao longo do semestre.

A média final MF será a média aritmética de todos os testes realizados ao longo do semestre, conforme descrito abaixo:

$$MF = \frac{\sum NT}{6}$$

Observações:

- Para realização dos testes é necessário que os alunos se preparem acompanhando às aulas gravadas, resolvendo as listas de exercícios disponíveis e tirando as dúvidas nas lives previstas no cronograma de atividades.
- Os links das aulas gravadas estarão disponíveis no MOODLE.
- Os alunos devem ficar espertos com o cronograma da disciplina: os testes e as lives estão previamente definidas neste plano de ensino.
- O aluno que faltar algum dos testes por motivo de saúde, comprovado por meio de atestado médico entregue ao professor (glauceny@gmail.com) dentro de 3 (três) dias após a falta, poderá fazer um teste de reposição em horário a ser definido com o professor.
- Os testes serão disponibilizados às 16 h e ficarão abertos até às 20 h. No entanto, a partir do momento que o aluno abrir, terão 2 horas para encerrar. As questões são expostas de forma sequencial, não permitindo que o aluno volte as primeiras questões abertas.
- Após a realização dos testes os alunos terão 48 horas para fazerem recursos sobre possíveis erros que possam ter ocorrido nas questões, sejam de gabarito, enunciado e outros. Só serão aceitos os recursos com as devidas justificativas e/ou resolução das questões, discordando das mesmas.

CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

ENCONTROS	DATA	ATIVIDADE PREVISTA
01	05/02	Aula 01: Apresentação do plano de ensino. Contextualização da disciplina aplicada à Engenharia.
02	10/02	Aula Gravada 01: Regime de Juros Simples. (Lista 01)
03	12/02	Aula Gravada 02: Regime de Juros Compostos. (Lista 02)
04	19/02	Live 01: Regime de Juros Simples e Compostos. (Dúvidas Listas 01 e 02)
05	24/02	Teste 01: Regime de Juros Simples e Compostos (Listas 01 e 02)
06	26/02	Aula Gravada 03: Equivalência de Capitais. (Lista 03)
07	03/03	Aula Gravada 04: Equivalência de Capitais. (Lista 03)
08	05/03	Live 02: Equivalência de Capitais. (Dúvidas Lista 03)

09	10/03	Aula Gravada 05: Taxas de Juros. (Lista 04)
10	12/03	Live 03: Taxas de Juros. (Dúvidas Lista 04)
11	17/03	Teste 02: Equivalência de Capitais e Taxa de Juros. (Listas 03 e 04)
12	19/03	Aula Gravada 07: Série de Pagamentos e Recebimentos. (Lista 05)
13	24/03	Aula Gravada 08: Série de Pagamentos e Recebimentos. (Lista 05)
14	26/03	Live 04: Série de Pagamentos e Recebimentos. (Dúvidas Lista 05)
15	31/03	Teste 03: Série de Pagamentos e Recebimentos. (Lista 05)
16	07/04	Aula Gravada 09: Operações de Desconto. (Lista 06)
17	09/04	Aula Gravada 10: Operações de Desconto. (Lista 06)
18	14/04	Live 05: Operações de Desconto. (Dúvidas Lista 06)
19	16/04	Teste 04: Operações de Desconto. (Lista 06)
20	23/04	Aula Gravada 11: Sistemas de Amortização (SAC, SAF e SAM). (Lista 07)
21	28/04	Aula Gravada 12: Sistemas de Amortização (SAC, SAF e SAM). (Lista 07)
22	30/04	Live 06: Sistemas de Amortização (SAC, SAF e SAM). (Dúvidas Lista 07)
23	05/05	Teste 05: Sistemas de Amortização (SAC, SAF e SAM).
24	07/05	Aula Gravada 13: Análise de Investimentos – VPL e TIR. (Lista 08)
25	12/05	Aula Gravada 14: Análise de Investimentos – Payback e CAE. (Lista 08)
26	14/05	Live 07: Análise de Investimentos. (Dúvidas Lista 08)
27	19/05	Teste 06: Análise de Investimento. (Lista 08)
28	21/05	Aula Síntese - Resultado Final.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA:

1. Casarotto Filho, Nelson & Kopittke, Bruno Harmut; Análise de investimentos; 11ª Edição, São Paulo, Atlas, 2010.
2. Sobrinho, José Dutra Vieira; Matemática financeira; 7ª Edição, São Paulo, Atlas, 2010.
3. Samanez, Carlos Patricio; Engenharia Econômica; São Paulo, Pearson - Prentice Hall, 2009.

COMPLEMENTAR:

1. ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2006.
2. PUCCINI, A. L.; *Matemática Financeira objetiva e aplicada*. 6. ed São Paulo: Saraiva, 1999.
3. Blank, Leland & Tarquin, Anthony, Engenharia Econômica; 6ª Edição, **tradução**, São Paulo, Mc Graw Hill, 2008.
4. Ehrlich, Pierre Jacques & Moraes, Edmilson Alves. Engenharia Econômica: avaliação e seleção de Projetos de Investimento, 6ª Edição. São Paulo, Atlas, 2005.
5. Alencar, Antonio Juarez & Schmitz, Elber Assis. Análise de risco em gerencia de projetos, com exemplos em @risk. Rio de Janeiro, Brasport, 2005.