



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PLANO DE ENSINO



Nome do Componente Curricular em português: Engenharia Econômica		Código: ENP023
Nome do Componente Curricular em inglês: Economic Engineering		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Engenharia de Produção - DEENP		Unidade acadêmica: ICEA
Nome do docente: June Marques Fernandes		
Carga horária semestral 60 horas	Carga horária semanal teórica 04 horas/aula	Carga horária semanal prática 00 horas/aula
Data de aprovação na assembleia departamental: 21/12/2020		
Ementa: Conceitos iniciais: juros, taxas de juros e formas de capitalização. Equivalência de capitais. Amortização, empréstimos e financiamentos. Elementos de contabilidade gerencial e introdução à administração financeira. Critérios de análise de investimentos. Fluxo de caixa. Teoria clássica de portfólios. Modelo CAPM. Investimentos sob incerteza. Custo médio ponderado de capital.		
Conteúdo programático: <ol style="list-style-type: none">1. Apresentação da disciplina, Taxa de juros e capitalização discreta2. Capitalização contínua, contexto inflacionário e taxas over3. Séries periódicas uniforme e Séries periódicas variáveis4. Amortização empréstimos e financiamento5. Critérios de avaliação de investimento6. Seleção entre várias alternativas7. Fluxo de Caixa e as decisões econômicas e financeiras8. Projetos de substituição e renovação de ativos9. Ponto de equilíbrio econômico e alavancagem10. Custo de Capital11. Análise frente a risco e incerteza12. Mercado financeiro: Risco e Retorno13. Mercado financeiro: Modelo de Markowitz14. Modelo CAPM15. Simulação de Monte Carlo16. Investimentos sob incerteza17. Custo médio ponderado de capital		
Objetivos: Ao final do período letivo de 2020/1 os alunos aprovados deverão ser capazes de discutir, utilizar métodos e técnicas para calcular e analisar investimentos, além de propor soluções envolvendo alternativas de investimentos.		
Metodologia:		

Serão realizadas as seguintes atividades:

1. Aulas expositivas que abrangem o conteúdo programático;
2. Exercícios individuais com consulta a material de apoio;
3. Atividades avaliativas com consulta a material de apoio;
4. Aulas para esclarecimentos de dúvidas;
5. Trabalhos extraclasse práticos realizados individualmente ou em grupo.

Atividades avaliativas:

Horário de Aula

Dia da semana	Horário
Segunda	13:25 – 17:05
Quarta	13:25 – 17:05

Horário de Atendimento

Dia da semana	Horário	Sala
Segunda	14:00 – 15:00	Virtual
Quarta	14:00 – 15:00	Virtual

CrITÉrios de Avaliação

Descrição da avaliação	Peso da avaliação	Data	Conteúdo avaliado
Atividade Avaliativa 1	20 pts	24.02	Conteúdo das aulas 2 a 10
Atividade Avaliação 2	20 pts	31.03	Conteúdo das aulas 11 a 20
Trabalho em Grupo <u>Leia o campo observações</u>	30 pts (Sendo 10 pts apresentação + 10 pts escrita + 10 pontos referentes às respostas das questões propostas pelos grupos-trabalho)	05.04- 07.04- 12.04- 14.04- 19.04	Conteúdo das aulas Aula 21 a 26
Questões direcionadas aos grupos	10 pts	-	Aula 21 a 26
Fórum	10 pts	27.01- 10.02- 03.03- 17.03	4 encontros
Participação	10 pts	-	Todas as aulas
EXAME ESPECIAL	Substitutiva ou total		Aula 28

Observações:

Avaliações (20+20)

*Serão aplicadas 2 atividades em datas que poderão variar ao longo do semestre. As atividades serão individuais. Será permitida consulta a material de apoio próprio (livros ou caderno). Os alunos poderão postar as respostas em folha escrita à mão ou digitada. **ATENÇÃO: Não** serão reaplicados os exercícios (*o aluno que perder ficará sem a pontuação, podendo fazer ao final do semestre a substitutiva - parcial ou total, a depender de cada caso*).

Fóruns (10)

- Os exercícios deverão ser postados na plataforma moodle, nos campos referentes às respectivas atividades.
- As atividades terão tempo determinado para sua realização, e após encerramento do período de postagem não será possível envio ao professor. O aluno deverá realizar a atividade dentro do tempo

previsto. A critério do professor poderá ocorrer entrega em atraso, mas as atividades serão avaliadas em 50% do valor original. A regra valerá para todas as apresentações e trabalhos.

Trabalho em Grupo (10+10+10)

✓ Apresentações

1. Todos os componentes do grupo deverão participar, pois será avaliado um conjunto de atributos do aluno para mensurar sua nota. Para o aluno que não apresentar será zerada a nota de apresentação.
2. O grupo deverá apresentar uma aplicação prática do conteúdo por meio de exemplo ou case. Esse exemplo prático (cálculo e explicação) deverá ser disponibilizado aos demais grupos através da plataforma (para cada grupo será gerado um local de envio na plataforma).

✓ Parte Escrita

1. Parte escrita contendo o case, e exemplo de aplicação prática do conteúdo.
2. As atividades realizadas em grupo deverão ser postadas (no Moodle) pelo representante de cada grupo, cabendo a ele verificar os nomes dos integrantes. Não será aceita a inclusão de novos nomes na atividade após o período de encerramento da atividade. Para os alunos que não constarem nas atividades será zerada a nota da parte escrita.
3. A formatação deve ser de acordo com a norma ABNT, contendo sumário e demais elementos pré e pós-textuais.

✓ Perguntas direcionadas ao grupo-conteúdo (que estiver apresentando no dia)

1. O grupo que estiver apresentando no dia receberá 4 perguntas, sendo 01 questão de cada grupo de trabalho da sala.
2. Esse conjunto de 04 questões deverá ser respondido pelo grupo-conteúdo e postado no Moodle para o professor em até 2 dias subsequentes ao recebimento das questões (não podendo ultrapassar o dia do próximo encontro). Essa atividade irá compor a nota da atividade intitulada **Trabalho em Grupo**.

Questões direcionadas ao grupo-conteúdo (10)

- Cada grupo de trabalho deverá elaborar 01 (uma) questão bem estruturada e eloquente sobre o conteúdo ministrado pelo grupo-conteúdo (apresentação em análise no dia). **Essa questão deverá ser entregue ao professor COM a RESPOSTA** (no moodle), sem que o grupo-conteúdo do dia tenha acesso à informação. Ao grupo-conteúdo do dia deverá ser entregue uma cópia da pergunta (**SEM a RESPOSTA**), via plataforma Moodle.

Atenção – *a questão com a resposta postada diretamente ao professor. A questão sem a resposta postada para acesso por todos.*

-Para avaliar esse item o professor analisará o conteúdo da resposta entregue pelos grupos de trabalho com aquelas apresentadas pelo grupo-conteúdo do dia (apresentação em análise no dia), como forma de verificar cópias replicadas das respostas.

Participação (10)

- A participação será avaliada como a interação durante as aulas virtuais. Será considerado pelo professor não somente a presença virtual.

Cronograma:

Planejamento das Aulas (sujeito a mudanças no decorrer do semestre)

Aula	Data	Conteúdo Previsto	Prática/Teórica	Síncrono/ Assíncrono	Local de disponibilidade do material/atividade	Carga horária equivalente / Pontuação
1	18.01	Apresentação da disciplina	Teórica	Síncrono	Google meeting	2h-participação
2	20.01	Conceitos iniciais - Juros	Teórica	Síncrono	Google meeting	2h-participação
3	25.01	Juros. Taxas de juros e formas de capitalização.	Teórica	Síncrono	Google meeting	2h-participação
4	27.01	Taxas de juros e formas de capitalização.	Teórica	Assíncrono	Moodle	4h-Fórum-2,5
5	01.02	Taxas de juros e formas de capitalização. Juros Simples.	Teórica	Síncrono	Google meeting	2h-Participação
6	03.02	Taxas proporcionais. Desconto. Juros Compostos. Equivalência de capitais	Teórica	Síncrono	Google meeting - Fórum no Moodle	2h-Participação
7	08.02	Juros Compostos. Equivalência de capitais	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h-Participação
8	10.02	Equivalência de capitais	Teórica	Assíncrono	Moodle	2h-Fórum-2,5
9	22.02	Juros Compostos. Equivalência de capitais. Séries periódicas uniformes	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h-Participação
10	24.02	Atividade Avaliativa	Teórica	Assíncrono	Google meeting - Moodle	2h- Atividade 2 - 20pts
11	01.03	Séries periódicas uniformes e Séries periódicas variáveis	Teórica	Síncrono	Moodle	2h-Participação
12	03.03	Séries periódicas variáveis	Teórica	Assíncrono	Google meeting - Moodle	4h-Fórum-2,5
13	08.03	Amortização empréstimos e financiamento	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h-Participação
14	10.03	Amortização empréstimos e financiamento	Teórica	Assíncrono	Moodle	2h-Participação
15	15.03	Amortização empréstimos e financiamento	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h-Participação
16	17.03	Amortização empréstimos e financiamento	Teórica	Assíncrono	Moodle	4h-Fórum-2,5
17	22.03	Crítérios de avaliação de investimento	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h-Participação

18	24.03	Critérios de avaliação de investimento. Análise frente a risco e incerteza. Seleção entre várias alternativas.	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h-Participação
19	29.03	Projetos de substituição e renovação de ativos. Ponto de equilíbrio econômico e alavancagem	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h-Participação
20	31.03	Atividade Avaliativa	Teórica	Assíncrono	Moodle	2h-Atividade 20pts
21	05.04	Custo de Capital. Mercado financeiro: Risco e Retorno	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h- Apresentação 30,00 (+10,0 pergunta sobre conteúdo)
22	07.04	Custo de Capital. Fluxo de Caixa e as decisões econômicas e financeiras. Modelo CAPM	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h- Apresentação 30,00 (+10,0 pergunta sobre conteúdo)
23	12.04	Custo médio ponderado de capital. Custo médio ponderado de capital.	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h- Apresentação 30,00 (+10,0 pergunta sobre conteúdo)
24	14.04	Simulação de Monte Carlo	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h- Apresentação 30,00 (+10,0 pergunta sobre conteúdo)
25	19.04	Mercado financeiro: Modelo de Markowitz.	Teórica	Síncrono	Google meeting - Moodle	2h- Apresentação 30,00 (+10,0 pergunta sobre conteúdo)
26	26.04	EXAME ESPECIAL	Teórica	Assíncrono	Moodle	2h-Participação 100,0
27	28.04	Contextualização do conteúdo e auto-avaliação.	Teórica	Assíncrono	Moodle	2h-Participação

Atenção: No planejamento acima, cada “aula” corresponde a duas aulas de 50 minutos ou 1h 40 minutos.

**** Observar datas de reposição das aulas.**

Bibliografia básica:

1. ALVES, Aline. Engenharia econômica. São Paulo: Grupo A, 2017.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>
2. BLANK, Leland. Engenharia econômica. São Paulo: Grupo A, 2009.
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/>
3. MOTTA, R. R.; CALÔBA, G. M. Análise de Investimentos. São Paulo: Atlas 2009.
Link da biblioteca: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/explore>

Bibliografia complementar:

- 1 LUENBERGUER, D. G. Investment Science. Oxford University Press, New York, 1997.
 2. Gitman, L . Princípios de Administração Financeira. 10 a Edição - Editora Pearson, São Paulo, 2006
 3. Torres, Oswaldo F. F. Fundamentos da engenharia econômica e da análise econômica de projetos. São Paulo : Pioneira Thomson Learning, 2006.
 4. CASAROTTO FILHO N.; KOPITTKKE, B.H. Análise de investimentos. São Paulo: Atlas, 2000.
 5. Dixit, A. K.; Pindyck, R.S. Investment under Uncertainty. 476p. Princeton University Press, 1994
- Link* da biblioteca: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/explore>