



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Tecnologia
Departamento de Engenharia Elétrica

Plano de Trabalho TE343 Fundamentos de Economia para Engenheiros

Turma I3hj6n4 no Google Classroom:

<https://classroom.google.com/c/MTgxOTgxMzUxMjI1?cjc=I3hj6n4>

Site na UFPR:

http://www.eletrica.ufpr.br/james/Economia_para_Engenharia/principal.html

Disciplina: Fundamentos de Economia para Engenheiros						Código: TE343	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD (X) % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal: 04		Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0

EMENTA (Unidade Didática)

Teoria Econômica: Noções de Microeconomia e Macroeconomia. Juros Simples e Juros Compostos. Sistemas de Amortização de Dívidas. Taxas de Mercado. Inflação e Variações Cambiais. Métodos de Depreciação. Análise de Investimentos. Análise de Investimentos sob Condições de Risco e de Incerteza. Análise de Custos. Economia Aplicada à Engenharia Elétrica.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

JUROS: Juros simples e compostos, equivalência, terminologia, conceitos, taxas nominais e taxas efetivas. VALOR DO DINHEIRO NO TEMPO: Pagamento Único, pagamento uniforme, série em gradiente aritmético, série em gradiente geométrico. SISTEMAS DE EMPRÉSTIMOS: Sistema de Amortização Francês, Sistema de Amortização Contínua, Sistema de Amortização Americano, Sistema de Amortização Misto, conceitos de carência. INFLAÇÃO: Taxa nominal e taxa real, conceitos de inflação. ANÁLISE DE INVESTIMENTOS: Taxa de Atratividade, Tempo de Retorno, Tempo de Retorno Descontado, Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno, Taxa Interna de Retorno Modificada. MÉTODOS DE DEPRECIÇÃO: Depreciação Linear, Depreciação Acelerada, Balanço Declinante. ANÁLISE DE CUSTOS: Custos Diretos e Indiretos, Ponto de Equilíbrio, decisões de substituição e retenção, custo anual equivalente. CONDIÇÕES DE RISCOS: Conceito de Certeza, Risco e Incerteza, análise de sensibilidade. ECONOMIA APLICADA À ENGENHARIA ELÉTRICA: Principais indicadores econômicos setoriais; balanço econômico.

OBJETIVO GERAL

O estudante deverá ser capaz de avaliar e selecionar projetos de investimentos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

O estudante deverá ser capaz de:

- Determinar o valor do dinheiro do tempo para fluxos de caixas regulares e irregulares;
- Determinar os valores das parcelas e dos juros para os diferentes sistemas de empréstimos;
- Determinar o valor do dinheiro no tempo em ambiente com inflação;
- Avaliar e Selecionar Projetos de Investimentos;

- e) Calcular os valores de depreciação em diferentes sistemas;
- f) Avaliar os custos e o ponto de equilíbrio de produtos a serem fabricados;
- g) Avaliar a avaliação de investimentos sob condições de riscos e incertezas;
- h) Identificar os principais indicadores econômicos relacionados à Engenharia Elétrica.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante com aulas online síncronas a serem realizadas todas as terças-feiras das 19h30 às 21h30 e quintas-feiras das 17h30 às 19h30, com a participação dos estudantes, utilizando-se da plataforma TEAMS da Microsoft. A comunicação com estudantes será realizada pelo email a ser cadastrado no GOOGLE CLASSROOM.

A disciplina será mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos teóricos. A fixação dos conteúdos será realizada por meio de exercícios em sala de aula e atividades adicionais fora do horário de aula.

a) Sistema de comunicação:

O *Ambiente Virtual de Aprendizagem* (AVA) será a plataforma Google Classroom, turma l3hj6n4 e a turma TE343 a ser aberta na plataforma TEAMS.

b) Participação na Disciplina:

Serão cadastrados no grupo “Fundamentos de Economia para Engenheiros TE343” da plataforma Google Classroom unicamente os alunos com matrícula regularmente realizada na disciplina TE343 através da Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica, no Período Especial previsto na Resolução CEPE vigente.

c) Requisitos digitais:

Para participar das atividades da disciplina o estudante deverá ter acesso a computador, *notebook* ou *desktop*, ou ainda a *tablet*, com acesso à Internet em banda larga. Não é necessária aquisição ou instalação de nenhum *software* em especial, uma vez que é livre o acesso à plataforma Google Classroom.

Para o cadastramento dos participantes no Google Classroom é obrigatório ao aluno ter um **e-mail** na forma seunome@gmail.com.

Estudantes que fazem parte dos programas de assistência estudantil da UFPR e estudantes com comprovação de vulnerabilidade socioeconômica e falta de acesso digital serão contemplados com editais específicos coordenados pela Pró-reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) da UFPR.

e) Atividade de Ambientação:

A primeira aula da disciplina será dedicada à apresentação da disciplina e a ambientação dos participantes com a plataforma Microsoft® TEAMS e Google Classroom, bem como a descrição das ferramentas para visualização das aulas, participação na Reunião Virtual Semanal e envio das tarefas.

g) Controle de frequência das atividades:

Fica estabelecido o controle de frequência somente por meio da realização de atividades a serem desenvolvidas pelas/pelos estudantes.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A nota final da disciplina será composta pela média de quatro notas parciais, conforme abaixo:

- 19/11/2020 - 1ª Nota – 20% Avaliação Teórica;
- 15/12/2020 - 2ª Nota – 25% Avaliação Teórica;
- 11/02/2021 - 3ª Nota – 25% Avaliação Teórica;
- 18/03/2021 – 4ª Nota – 25% Avaliação Teórica;
- Até 11/02/2021 - 5ª Nota – 5% - Apresentação de Trabalho em Sala de Aula

A frequência mínima para aprovação deve ser maior ou igual a 75% (a postagem das atividades propostas e a participação na Reunião Virtual Semanal serão computada na frequência do aluno).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

BLANK, Leland T.; TARQUIN, Anthony J. Engenharia econômica. São Paulo: MacGraw Hill, 2008.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

EHRlich, Pierre Jacques; MORAES, Edmilson Alves de. Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NERY, Eduardo. Mercados e Regulação de Energia Elétrica, Editora Interciência, 2012.

NEWMAN, Donald G.; LAVELLE, Jerome P. Fundamentos de engenharia econômica. São Paulo: LTC, 2000.

PAMPLONA, Edson e MONTEVECHI, J. Arnaldo. Apostila de Engenharia Econômica I e II. /UNIFEI, 2005.

PINTO JUNIOR, Helder Queiroz. Economia da Energia – Fundamentos Econômicos, Evolução Histórica e Organização Industrial. São Paulo: Ed. Campus, 2016.

ROSSETTI, José Paschoal. Introdução a economia. São Paulo : Atlas, 2016

VASCONCELLOS, M.A.S. Economia: Micro e Macro. São Paulo: Atlas, 2002. É a leitura mínima obrigatória, parte do processo da aprendizagem fundamental.

Obs.: Devido à impossibilidade de empréstimo dos volumes físicos disponíveis na Biblioteca de Ciência e Tecnologia da UFPR, motivada pelas restrições de acesso às edificações da Universidade devido a Pandemia mundial da COVID-19, a bibliografia indicada será disponibilizada de forma temporária na forma de arquivos digitais fornecidos pelas respectivas editoras.

CRONOGRAMA DAS AULAS TE343 – Fundamentos de Economia para Engenheiros

Data	Horário	Atividade do Professor
03/11/2020	Das 19h30 às 20h30	Apresentação da Disciplina
05/11/2020	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
10/11/2020	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
12/11/2020	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
17/11/2020	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
19/11/2020	Das 17h30 às 19h30	1a Avaliação
24/11/2020	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
26/11/2020	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
01/12/2020	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
03/12/2020	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
08/12/2020	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
10/12/2020	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
15/12/2020	Das 19h30 às 20h30	2a Avaliação
17/12/2020	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
22/12/2020	RECESSO	
24/12/2020	RECESSO	
29/12/2020	RECESSO	
31/12/2020	RECESSO	
05/01/2021	RECESSO	
07/01/2021	RECESSO	
12/01/2021	RECESSO	
14/01/2021	RECESSO	
19/01/2021	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
21/01/2021	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
26/01/2021	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
28/01/2021	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
02/02/2021	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
04/02/2021	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
09/02/2021	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
11/02/2021	Das 17h30 às 19h30	3a Avaliação
16/02/2021	RECESSO	
18/02/2021	RECESSO	
23/02/2021	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
25/02/2021	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
02/03/2021	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
04/03/2021	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
09/03/2021	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
11/03/2021	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico
16/03/2021	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
18/03/2021	Das 17h30 às 19h30	4a Avaliação
23/03/2021	Das 19h30 às 20h30	Conteúdo Teórico
25/03/2021	Das 17h30 às 19h30	Conteúdo Teórico

TEMAS PARA AS APRESENTAÇÕES EM SALA ONLINE
TE343 – Fundamentos de Economia para Engenheiros

Item	Descrição	Equipe (2 estudantes)	Data
1)	Planos de Aposentadoria		
2)	Financiamento de Imóveis		
3)	Crowd Funding		
4)	Investimentos de Baixo Risco		
5)	Investimentos de Risco Elevado		
6)	Dados Econômicos do Setor de Eletrônica		
7)	Dados Econômicos do Setor de Eletrotécnica		
8)	Dados Econômicos do Setor de Informática		
9)	Dados Econômicos do Setor de Telecomunicações		
10)	Mercados Futuros		
11)	Mercado de Energia		
12)	Indicadores Sociais Econômicos		
13)	Renda Per capita		
14)	Dados Econômicos do Setor Automotivo		
15)	Dados Econômicos do Setor Eólico e Solar		
16)	Finanças Pessoais - Kakebo		
17)	Planejamento Financeiro Pessoal		
18)	Endividamento de Idosos		
19)	Endividamento de Jovens		
20)	Indicadores de Desigualdade		
21)	Indicadores de Desocupação		
22)	Contas Públicas		
23)	Impostos		
24)	Micro Empreendedor Individual – MEI		
25)	Avaliação de Investimentos de Eficiência Energética		

(Válido a partir de janeiro de 2019)

26)	Moedas Digitais		
27)	Títulos Públicos		
28)	Produto Interno Bruto		
29)	Balança Comercial		
30)	Balanço Energético		
31)	Indicadores de Sustentabilidade – ODS		
32)	Fintechs		
33)			
34)			
35)			
36)			
37)			
38)			
39)			
40)			

Datas Disponíveis:

05/11/2020 1 / 2
 10/11/2020 1 / 2
 12/11/2020 1 / 2
 17/11/2020 1 / 2
 24/11/2020 1 / 2
 26/11/2020 1 / 2
 01/12/2020 1 / 2
 03/12/2020 1 / 2
 08/12/2020 1 / 2
 10/12/2020 1 / 2
 17/12/2020 1 / 2
 19/01/2021 1 / 2
 21/01/2021 1 / 2
 26/01/2021 1 / 2
 28/01/2021 1 / 2
 02/02/2021 1 / 2
 04/02/2021 1 / 2
 09/02/2021 1 / 2
 23/02/2021 1 / 2
 25/02/2021 1 / 2



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Tecnologia
Departamento de Engenharia Elétrica

Plano de Trabalho NOTURNO - TE343 Fundamentos de Economia para Engenheiros

Site:

http://www.eletrica.ufpr.br/james/Economia_para_Engenharia/principal.html

EMENTA (Unidade Didática)
Teoria Econômica: Noções de Microeconomia e Macroeconomia. Juros Simples e Juros Compostos. Sistemas de Amortização de Dívidas. Taxas de Mercado. Inflação e Variações Cambiais. Métodos de Depreciação. Análise de Investimentos. Análise de Investimentos sob Condições de Risco e de Incerteza. Análise de Custos. Economia Aplicada à Engenharia Elétrica.
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)
JUROS: Juros simples e compostos, equivalência, terminologia, conceitos, taxas nominais e taxas efetivas. VALOR DO DINHEIRO NO TEMPO: Pagamento Único, pagamento uniforme, série em gradiente aritmético, série em gradiente geométrico. SISTEMAS DE EMPRÉSTIMOS: Sistema de Amortização Francês, Sistema de Amortização Contínua, Sistema de Amortização Americano, Sistema de Amortização Misto, conceitos de carência. INFLAÇÃO: Taxa nominal e taxa real, conceitos de inflação. ANÁLISE DE INVESTIMENTOS: Taxa de Atratividade, Tempo de Retorno, Tempo de Retorno Descontado, Valor Presente Líquido, Taxa Interna de Retorno, Taxa Interna de Retorno Modificada. MÉTODOS DE DEPRECIAÇÃO: Depreciação Linear, Depreciação Acelerada, Balanço Declinante. ANÁLISE DE CUSTOS: Custos Diretos e Indiretos, Ponto de Equilíbrio, decisões de substituição e retenção, custo anual equivalente. CONDIÇÕES DE RISCOS: Conceito de Certeza, Risco e Incerteza, análise de sensibilidade. ECONOMIA APLICADA À ENGENHARIA ELÉTRICA: Principais indicadores econômicos setoriais; balanço econômico.
OBJETIVO GERAL
O estudante deverá ser capaz de avaliar e selecionar projetos de investimentos.
OBJETIVO ESPECÍFICO
O estudante deverá ser capaz de: a) Determinar o valor do dinheiro do tempo para fluxos de caixas regulares e irregulares; b) Determinar os valores das parcelas e dos juros para os diferentes sistemas de empréstimos; c) Determinar o valor do dinheiro no tempo em ambiente com inflação; d) Avaliar e Selecionar Projetos de Investimentos; e) Calcular os valores de depreciação em diferentes sistemas; f) Avaliar os custos e o ponto de equilíbrio de produtos a serem fabricados; g) Avaliar a avaliação de investimentos sob condições de riscos e incertezas; h) Identificar os principais indicadores econômicos relacionados à Engenharia Elétrica.
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS
A disciplina será mediante aulas expositivo-dialogadas quando serão apresentados os conteúdos teóricos. A fixação dos conteúdos será realizada por meio de exercícios em sala de aula e atividades adicionais fora do horário de aula. Serão utilizados os seguintes recursos: quadro branco, laboratório de informática com planilha eletrônica (EXCEL).

(Válido a partir de janeiro de 2019)

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A nota final da disciplina será composta pela média de duas notas parciais, conforme abaixo:

- 12/09/2019 - 1ª Nota – 30% de Avaliação Teórica, abrangendo Matemática Financeira, a ser realizada no primeiro bimestre da disciplina.
- 24/10/2019 - 2ª Nota – 35% de Avaliação Teórica abrangendo Matemática Financeira.
- 28/11/2019 - 3ª Nota – 30% de Avaliação Teórica abrangendo Conceitos de Economia.
- Até 31/10 - 4ª Nota – 5% da Avaliação Teórica abrangendo a Apresentação de Trabalho em Sala de Aula

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

BLANK, Leland T.; TARQUIN, Anthony J. Engenharia econômica. São Paulo: MacGraw Hill, 2008.

CASAROTTO FILHO, Nelson; KOPITKE, Bruno Hartmut. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Atlas, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ASSAF NETO, Alexandre. Matemática financeira e suas aplicações. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

EHRlich, Pierre Jacques; MORAES, Edmilson Alves de. Engenharia econômica: avaliação e seleção de projetos de investimento. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

NERY, Eduardo. Mercados e Regulação de Energia Elétrica, Editora Interciência, 2012.

NEWMAN, Donald G.; LAVELLE, Jerome P. Fundamentos de engenharia econômica. São Paulo: LTC, 2000.

PAMPLONA, Edson e MONTEVECHI, J. Arnaldo. Apostila de Engenharia Econômica I e II. /UNIFEI, 2005.

PINTO JUNIOR, Helder Queiroz. Economia da Energia – Fundamentos Econômicos, Evolução Histórica e Organização Industrial. São Paulo: Ed. Campus, 2016.

ROSSETTI, José Paschoal. Introdução a economia. São Paulo : Atlas, 2016

VASCONCELLOS, M.A.S. Economia: Micro e Macro. São Paulo: Atlas, 2002. É a leitura mínima obrigatória, parte do processo da aprendizagem fundamental.

Apresentações na Disciplina TE343 – Fundamentos de Economia para Engenheiros - NOTURNO

Item	Descrição	Estudante	Data	Tipo S – Em Sala V – Vídeo
1)	Planos de Aposentadoria	Roberto Geitenes	27/08	S
2)	Financiamento de Imóveis	Edilson	27/08	S
3)	Crowd Funding	Guilherme Ferrari	03/09	S
4)	Investimentos de Baixo Risco	Leonardo Santhiago Luciano Alla	15/08	S
5)	Investimentos de Risco Elevado	Guilherme Volpe e Fernando Crev.	20/8	S
6)	Dados Econômicos do Setor de Eletrônica	André Machoski	13/08	S
7)	Dados Econômicos do Setor de Eletrotécnica	Luigi	17/09	S
8)	Dados Econômicos do Setor de Informática	Marcos Horst Kleison Veiga	12/09	S
9)	Dados Econômicos do Setor de Telecomunicações	André Munhos	8/10	S
10)	Mercados Futuros	Ângelo Marlon Fernandes	05/09	S
11)	Mercado de Energia	Matheus Picussa	19/09	S
12)	Indicadores Sociais Econômicos	Rhuan Guilherme William Czaya	22/10	S
13)	Renda Per capta	Adriano José Denilson Lopes	10/10	S
14)	Dados Econômicos do Setor Automotivo	Guilherme H. João Alfredo	19/09	S
15)	Dados Econômicos do Setor Eólico e Solar	Jeferson Nascimento Thais Godoy	17/10	S
16)	Finanças Pessoais - Kakebo	Francisco Liebl	01/10	S
17)	Planejamento Financeiro Pessoal	Lino José Letícia	31/10	S
18)	Endividamento de Idosos	Guilherme Hasselmann Kelver	05/09	S
19)	Endividamento de Jovens			S
20)	Indicadores de Desigualdade	Guilherme Volpe	03/10	S
21)	Indicadores de Desocupação	Wiviane Maneira Eduardo Ribeiro	12/09	S
22)	Contas Públicas	Renato Trevizan Lin Ting	10/09	S

23)	Impostos 1	Luiza Marcelo Gondro	24/10	S
	Impostos 2	Felipe de Medeiros	24/10	S
24)	Micro Empreendedor Individual - MEI	Lucas Vitorino Rafael Grassani	10/09	S
25)	Avaliação de Investimentos de Eficiência Energética	Dhébica Angélica	22/10	S
26)	Moedas Digitais	Filipe Ribeiro	17/09	S
27)	Títulos Públicos	Victor Daniel Marcelo Borba	15/10	S
28)	Produto Interno Bruto	Simeon Faria John	03/10	S
29)	Balança Comercial		29/08	S
30)	Balanco Energético	Guilherme G Ruan Olsen	22/08	S
31)	Indicadores de Sustentabilidade – ODS	Matheus Oliveira	05/09	S
32)	Fintechs	Ricardo Ferreira Freitas	20/08	S
33)	Indicadores de Mercado ANBIMA			S
34)	Envelhecimento da População	Caio M.	29/10	S
35)	Plataformas de Investimentos	Rodrigo de Oliveira Renan da Silva	24/10	S
36)	Técnicas Ações Buy and Hold	Alexandre Mohr	22/08	S
37)	Inflação	Ariane Jorge Zimmer		V
38)	Conceito Cluster	Luiz Guilherme Mendes	31/10	S
39)	Planejamento Financeiro Pessoal	Dionatan		V
40)	Mercado de Ações	Felipe Ribeiro		V

As equipes que desejarem poderão entregar uma apresentação em vídeo de 5 a 10 minutos.

Datas Disponíveis:

15/ago 01/out 03/out 08/out 10/out 15/out 17/out 29/out

Datas ocupadas:

08/ago ~~13/ago~~ ~~15/ago~~ ~~20/ago~~ ~~22/ago~~ ~~27/ago~~ ~~29/ago~~ ~~03/set~~ ~~05/set~~ ~~10/set~~ ~~12/set~~ ~~17/set~~
~~19/set~~ ~~01/out~~ ~~03/out~~ ~~08/out~~ ~~10/out~~ ~~15/out~~ ~~17/out~~ ~~22/out~~ ~~24/out~~ ~~31/out~~
~~20/ago~~ ~~22/ago~~ ~~27/ago~~ ~~29/ago~~ ~~03/set~~ ~~05/set~~ ~~10/set~~ ~~12/set~~ ~~17/set~~ ~~19/set~~ ~~22/out~~ ~~24/out~~
~~29/out~~ ~~31/out~~