



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Coordenação do Curso de ou Departamento de ENGENHARIAS E EXATAS

Ficha 2 (variável)

Disciplina: CÁLCULO II Código: DEE239

Natureza:
 Obrigatória Semestral Anual Modular
 Optativa

Pré-requisito: Co-requisito: Modalidade: Presencial Totalmente EAD CH em EAD:

CH Total: 60	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):	Extensão (EXT):	Prática Como Componente Curricular (PCC):
CH Semanal: 8h									

Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)

*Indicar a carga horária que será à distância.

EMENTA

Integrais. Técnicas de Integração. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações adicionais da Integral (áreas e volumes). Outras aplicações.

PROGRAMA

1ª semana			
Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
04/05 8:30h – 11:30h	1. Apresentação da Disciplina no formato remoto, ementa, avaliação, bibliografia. 2. Apresentação da UFPR virtual e disciplina nesta plataforma. 3. Início de Integrais – Integrais Indefinidas – Conceito de Antiderivação e exercícios de aplicação.	2h	Síncrona
		1h	Assíncrona
04/05	a. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. b. Envio de lista de exercícios para resolução.	2h	Assíncrona UFPR virtual
Semana	c. Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo aula	3h	Assíncrona

04/05-10/05	EXERCÍCIOS da vídeo-aula.		UFPR virtual
		8h	

2ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
11/05	4. Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior.	2h	Síncrona
8:30h – 11:30h	5. Integrais por substituição. 6. Exercícios.	1h	Assíncrona
11/05	d. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. e. Envio de lista de exercícios para resolução.	2h	Assíncrona UFPR virtual
Semana 11/05-17/05	f. Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo-aula.	3h	Assíncrona UFPR virtual
		8h	

3ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
18/05	7. Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior.	2h	Síncrona
8:30h – 11:30h	8. Integrais por partes. 9. Exercícios.	1h	Assíncrona
18/05	g. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. h. Envio de lista de exercícios para resolução.	2h	Assíncrona UFPR virtual
Semana 18/05-24/05	i. Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo-aula.	3h	Assíncrona UFPR virtual
		8h	

4ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
25/05	10. Trabalho	2h	Assíncrona
8:30h – 11:30h		2h	Síncrona
		4h	

5ª Semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
01/06 8:30h – 10:30h	11. 1ª Avaliação	2h	Assíncrona
		2h	

6ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
08/06 8:30h – 11:30h	12. Integral Definida. 13. Teorema Fundamental do Cálculo. 14. Exercícios.	2h 1h	Síncrona Assíncrona
08/06	j. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. k. Envio de lista de exercícios para resolução.	2h	Assíncrona UFPR virtual
Semana 08/06-14/06	• Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo-aula.	3h	Assíncrona UFPR virtual
		8h	

7ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
15/06 8:30h – 11:30h	15. Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior. 16. Cálculo de Áreas. 17. Resolução de exercícios sobre área.	2h 1h	Síncrona Assíncrona
15/06	m. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. n. Envio de lista de exercícios para resolução.	2h	Assíncrona UFPR virtual
Semana 15/06-21/06	o Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo-aula.	3h	Assíncrona UFPR virtual

8h

8ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
22/06 8:30h – 11:30h	18. Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior.	2h	Síncrona
	19. Cálculo de Volumes. 20. Resolução de exercícios sobre Volumes.	1h	Assíncrona
22/06	p. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. q. Envio de lista de exercícios para resolução.	2h	Assíncrona UFPR virtual
Semana 22/06-28/06	r. Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo-aula.	3h	Assíncrona UFPR virtual
		8h	

9ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
29/06 8:30h – 11:30h	21. Trabalho	2h	Síncrona
		2h	Assíncrona
		4h	

10ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
06/07 8:30h – 11:30h	22. 2ª Avaliação	2h	Síncrona
			Assíncrona
		2h	

OBJETIVO GERAL

O ensino de Matemática no curso de Engenharia de Energia visa apresentar uma Matemática próxima da realidade, estimulando os alunos a interdisciplinaridade, o que é essencial para um aprendizado eficiente, bem como novas perspectivas de trabalho e pesquisa para os futuros Engenheiros. Estes profissionais poderão ter oportunidades de formulações quantitativas e modelos, fatores imprescindíveis à efetiva implementação da engenharia em pesquisas de ponta.

O objetivo Geral é aprofundar conhecimentos matemáticos trabalhados na Matemática I do curso de Engenharia de Energia de forma que ele esteja apto a trabalhar com os conteúdos apresentados

OBJETIVO ESPECÍFICO

Ao final do semestre, espera-se que:

- O aluno tenha compreensão do conceito de Integrais Indefinidas e Definidas, possa resolver atividades envolvendo este conceito e saiba reconhecer a aplicação do mesmo no seu cotidiano.
- O aluno saiba trabalhar com as regras de integração.
- O aluno saiba o conceito do Teorema Fundamental do Cálculo e suas aplicações.
- O aluno reconheça a aplicação do conceito de Integral em outras áreas.
- Saiba manipular modelos matemáticos, inclusive os recursos tecnológicos disponíveis para facilitar este processo.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

As aulas serão ministradas de diversos modos:

- · Aula expositiva (síncrona)
- · Aula gravada (assíncrona)
- · Aula para tirar dúvidas
- · Resolução de listas de exercícios

FORMAS DE AVALIAÇÃO

Sistema de avaliação:

Os alunos serão avaliados por meio de duas avaliações realizadas no AVA UFPR (UFPR virtual), sendo que as notas destas comporão a nota final do aluno, da seguinte forma:

Média = (Prova1 + Prova2)/2

O Controle de frequência será realizado somente por meio da realização, de forma assíncrona, das atividades propostas, bem como das avaliações. Critério de aprovação:

Frequência \geq 75%;

Média \geq 70 (ou \geq 50 em caso de exame).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. Volume I. 5ª Edição. LTC. Disponível em: https://br.pinterest.com/pin/614108099159052655/?nic_v2=1a6RifpKC

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Disponível em:

<http://www.mat.ufrgs.br/~giacomo/Livros/Louis%20Leithold/Louis%20Leithold%20-%20C%E1culo%20-%20Vol%202.pdf>

MENDES, L. G. D. Um curso de Cálculo e Equações Diferenciais com aplicações. Universidade Federal do Rio Grande d Sul. Departamento de Matemática. Disponível em: <http://euler.mat.ufrgs.br/~mendes/OCursocomApli.pdf>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

PATRÃO, M. Cálculo I. Universidade de Brasília. Departamento de Matemática. Disponível em:

https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1298/1/MAUROPATRAO_CALCULO1.pdf

STEWART, J. Cálculo Volume I. 5ª ed. – São Paulo: Pioneria Thompson Learning, 2006. Disponível em:

[http://clcmates.com.br/arquivosparadonwloads/Calculo%20Vol%201%20\(5%20ed\)%20-%20James%20Stewart.pdf](http://clcmates.com.br/arquivosparadonwloads/Calculo%20Vol%201%20(5%20ed)%20-%20James%20Stewart.pdf)



Documento assinado eletronicamente por **DANILENE GULLICH DONIN BERTICELLI**,
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR, em 15/04/2021, às 11:15, conforme art. 1º, III,
"b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **3443576** e
o código CRC **D6E15D15**.