



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA

Coordenação do Curso de ou Departamento de ENGENHARIAS E EXATAS

Ficha 2 (variável)

Disciplina: MATEMÁTICA II						Código: DEE005			
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EAD () CH em EAD:					
CH Total: 72 CH Semanal: 10h	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):
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 19h-21h	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 1h	Síncrona Assíncrona			
04/05	a. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. b. Envio de lista de exercícios para resolução.				3h	Assíncrona UFPR virtual			
Semana	c. Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo-aula.				4h	Assíncrona			

04/05-10/05	d. Estudo dirigido		UFPR virtual
		10h	

2ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
11/05 19h-21h	4. Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior. 5. Integrais por substituição. 6. Exercícios.	2h 1h	Síncrona Assíncrona
11/05	e. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. f. Envio de lista de exercícios para resolução.	3h	Assíncrona UFPR virtual
Semana 11/05-17/05	g. Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo-aula. h. Estudo dirigido	4h	Assíncrona UFPR virtual
		10h	

3ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
18/05 19h-21h	7. Tirar dúvidas da lista de exercícios da aula anterior. 8. Integrais por partes. 9. Exercícios.	2h 1h	Síncrona Assíncrona
18/05	i. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. j. Envio de lista de exercícios para resolução.	3h	Assíncrona UFPR virtual
Semana 18/05-24/05	k. Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo-aula. l. Estudo dirigido	4h	Assíncrona UFPR virtual
		10h	

4ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
25/05 19h-21h	10. Trabalho	2h 2h	Assíncrona Síncrona
		4h	

5ª Semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
01/06 19h-21h	11. 1ª Avaliação	2h	Assíncrona
		2h	

6ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
08/06 19h-21h	12. Integral Definida. 13. Teorema Fundamental do Cálculo. 14. Exercícios.	2h 1h	Síncrona Assíncrona
08/06	m. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. n. Envio de lista de exercícios para resolução.	3h	Assíncrona UFPR virtual
Semana 08/06-14/06	o. Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo-aula. p. Estudo dirigido	4h	Assíncrona UFPR virtual
		10h	

7ª semana

Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
15/06 19h-21h	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	q. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. r. Envio de lista de exercícios para resolução.	3h	Assíncrona UFPR virtual
Semana 15/06-21/06	s. Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo-aula. t. Estudo dirigido.	4h	Assíncrona UFPR virtual
		10h	

8ª semana			
Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
22/06 19h-21h	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	u. Envio de aula (gravada) com resolução de exercícios. v. Envio de lista de exercícios para resolução.	3h	Assíncrona UFPR virtual
Semana 22/06-28/06	w. Resolução dos exercícios da lista e exercícios da vídeo-aula. x. Estudo dirigido.	4h	Assíncrona UFPR virtual
		10h	

9ª semana			
Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
29/06 19h-21h	21. Trabalho	2h	Síncrona
		2h	Assíncrona
		4h	

10ª semana			
Dia/Horário	Atividade	Duração	Modalidade
06/07 19h-21h	22. 2ª Avaliação	2h	Síncrona
		2h	Assíncrona
		2h	

OBJETIVO GERAL

O ensino de Matemática no curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia 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 agronomia em pesquisas de ponta.

O objetivo Geral é aprofundar conhecimentos matemáticos trabalhados na Matemática I do curso de Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia 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 ≥ 70 (ou ≥ 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%E1lculo%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)

VILCHES, M. A.; CORRÊA, M. L. Cálculo: Volume I. Departamento de Análise – IME. Universidade Estadual do Rio de Janeiro. Disponível em:

<https://www.ime.unicamp.br/~deleo/MS123/UERJ.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 **3443676** e o código CRC **96BDDCA**.
