



Ministério da Educação
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 Campus Pontal do Paraná – Centro de Estudos do Mar
 Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Matemática III						Código: CEM304	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial (x) Totalmente EaD (ERE) () 50% EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04		Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
Número de vagas: 50 vagas.							
EMENTA (Unidade Didática)							
Integrais. Técnicas de Integração. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações.							
Justificativa para a oferta a distância							
Considerando o momento de crise sanitária causada pela pandemia de COVID-19 em todo país, todo período deverá ser ofertado remotamente, considerando as Resoluções 22-21 CEPE e 23-21 CEPE. O período passará por uma redução de 18 para 14 semanas, proposta da Resolução 52-21 CEPE, com o limite máximo de 4 horas semanais de atividades síncronas, por isso, parte da disciplina deverá ser ofertada através de atividades assíncronas. As atividades construídas remotamente terão suporte de ferramentas disponibilizadas pela instituição.							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
Data	Aula	Carga Horária	Conteúdo				
23/09	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Atividade síncrona para exposição da Ficha 2 e discussão da bibliografia utilizada.				
20/09 - 21/09	Assíncrona	3 h	Integrais Definidas. Exercícios e Atividades				
30/09	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Dúvidas e Resoluções de exercícios.				
27/09 - 28/09	Assíncrona	3 h	Áreas e volumes. Teorema Fundamental do Cálculo. Exercícios e atividades.				
07/10	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Dúvidas e Resoluções de Exercícios.				
04/10 - 05/10	Assíncrona	3 h	Integrais Indefinidas. Exercícios e Atividades.				
14/10	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Dúvidas e Resoluções de Exercícios.				
11/10 - 13/10	Assíncrona	3 h	Técnicas de Integração. Substituição. Exercícios e Atividades.				
21/10	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Dúvidas e Resoluções de Exercícios.				
18/10 - 19/10	Assíncrona	3 h	Técnicas de Integração. Integração por Partes				

28/10	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Dúvidas e Resoluções de Exercícios.
25/10	Assíncrona	5 h	1ª. Atividade Avaliativa
04/11	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Dúvidas e Resoluções de Exercícios.
03/11 - 04/11	Assíncrona	3 h	Integrais Trigonométricas. Substituição Trigonométrica. Exercícios e Atividades.
11/11	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Dúvidas e Resoluções de Exercícios.
07/11 - 08/11	Assíncrona	3 h	Integração por Funções Racionais por Frações Parciais. Exercícios e Atividades.
18/11	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Dúvidas e Resoluções de Exercícios.
15/11	Assíncrona	5 h	2ª. Atividade Avaliativa.
25/11	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Dúvidas e Resoluções de Exercícios.
22/11 - 23/11	Assíncrona	3 h	Integração por Funções Racionais por Frações Parciais e Integrais Impróprias. Exercícios e Atividades.
02/12	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Dúvidas e Resoluções de Exercícios.
29/11 - 30/11	Assíncrona	3 h	Comprimento de Arco. Volume. Exercícios e Atividades.
09/12	Síncrona: 18:30 h - 20:30 h	2 h	Dúvidas e Resoluções de Exercícios.
06/12 - 07/12	Assíncrona	3 h	. Volume por Cascas cilíndricas. Exercícios e Atividades.
16/12	Assíncrona	5 h	3ª. Atividade Avaliativa
13/12 - 14/12	Assíncrona	3 h	Funções Integráveis. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Exercícios e Atividades
20/12	Assíncrona	0 h	Exame
		Total: 72 h	

OBJETIVO GERAL

Possibilitar ao estudante o conhecimento básico sobre tópicos relacionados ao Cálculo Diferencial e Integral, abordando os principais conceitos aplicados ao ensino.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Fornecer o conteúdo básico em relação à ementa proposta, direcionando ao curso de licenciatura em ciências exatas.

- Desenvolver o raciocínio lógico através da aplicação de lista de exercícios e atividades;

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Serão desenvolvidas aulas remotas (síncronas e assíncronas). As atividades síncronas serão realizadas via plataforma Teams, a partir da criação de um grupo de estudos. As atividades assíncronas serão realizadas via UFPRvirtual (moodle), exploradas através de gravações de vídeos, lista de exercícios e atividades. Cada exercício e atividade terão 48 horas de prazo para envio, conforme Resolução 22-21 CEPE.

Os procedimentos didáticos serão:

- Comunicação:** A comunicação será via TEAMS, aplicativo disponibilizado pela instituição, e o aplicativo whatsapp, o qual é de fácil acesso aos estudantes. Além disso, o TEAMS será o aplicativo utilizado para as atividades síncronas. O site da UFPRvirtual também poderá ser

utilizado para comunicação, caso não seja possível pelas duas vias mencionadas.

- b) **Tutoria:** Principalmente ofertada pela atividade síncrona prevista. Também estará disponível o e-mail, mensagens e telefonemas, caso seja necessário.
- c) **Material didático específico:** O material da disciplina consistirá em artigos, apostilas, vídeo-aulas e outros materiais, todos disponíveis de forma gratuita e eletrônica.
- d) **Infraestrutura:** O aluno deverá ter disponível, acesso à internet e material para digitalização dos exercícios e atividades realizadas.
- e) **Previsão de ambientação:** Os alunos matriculados receberão acesso à sala (UFPRvirtual) com antecedência ao início das aulas, e a primeira atividade síncrona também ajudará na ambientação dos aplicativos.
- f) **Controle de frequência:** A frequência dos estudantes será computada pela atividade síncrona e exercícios propostos durante as atividades assíncronas. A atividades síncrona corresponderá a 2 horas e a assíncrona 2.8 horas.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será realizada através de três atividades avaliativas (A1, A2 e A3), todas realizadas de forma síncrona, necessitando apenas de acesso à internet e material para a digitalização. O cálculo da nota da disciplina (ND) será dado pela equação: $ND = (A1 + A2 + A3)/3$;

Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota igual ou superior a 70,0 (setenta) e frequência igual ou superior a 75%.

Exame Final

Como nova oportunidade de aprendizagem dos conteúdos abordados no componente curricular, o acadêmico que obter nota inferior a 70,0, porém, superior a 40,0, deverá realizar uma nova avaliação. O exame final (EF) será realizado através de uma prova de todo conteúdo abordado durante a disciplina, totalmente de forma assíncrona, necessitando também acesso à internet e material para digitalização da resolução.

A nota final (NF) será dada pela média simples da ND e EF, ou seja, $NF = (ND + EF)/2$. Estará aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 50,0.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3a ed. São Paulo: Harbra, 1994.

STEWART, J. Cálculo – Vol. 1. 6 a ed. São Paulo: Cenage, 2010.

TROMAS, G. B, WEIR, M. D., HASS, J. Cálculo – Vol. 1. 12 a ed. São Paulo: Pearson, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FLEMING, M. D., GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6a ed. São Paulo: Pearson, 2007.

HUGHES-HALLETT, D., et. al. Cálculo Aplicado. 4 a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HUGHES-HALLETT, D. et. al. Cálculo a Uma e Várias Variáveis. Vol. 1. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC,

2011.

SIMMONS, G. Cálculo com Geometria Analítica - Vol. 1. São Paulo: Makron, 1987.

Professor da Disciplina: Eduardo Tadeu Bacalhau

Assinatura: _____

Coordenador do Curso: Guilherme Sippel Machado

Assinatura: _____