



Digitalizado com CamScanner

Versão atual com links ativos:

<https://docs.google.com/document/d/e/2PACX-1vQnS-vgzTLRSVgcccNP2aTe5jQZSfJYdSob5VnTBJi96hxBcVLxwD4-j9dpvpXvLVTeQLxMsBkJAbsl/pub>
Caracterização da disciplina

Código da disciplina:	BIN0406-1 5SA	Nome da disciplina:	FUNÇÕES DE VÁRIAS VARIÁVEIS						
Créditos (T-P-I):	(3 - 0 - 4)	Carga horária:	48 horas	Aula prática:	0	Câmpus:	SBC		
Código das turmas:		Turma:		Turno:	N	Quadrimestre:	2	Ano:	2022
Docente(s) responsável(is):	Antonio Sergio Munhoz								

Alocação da turma

	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
		X			X	

Planejamento da disciplina
Objetivos gerais

Proporcionar aos alunos oportunidade de desenvolver:

- Valores solidários: amizade, espírito servidor e ético: *como posso ajudar honestamente aos colegas?*
- Senso crítico e capacidade de contextualização: *em que situações este conhecimento é útil ou adequado?*
- Capacidade de identificar, analisar e solucionar problemas: *como isto melhora minhas habilidades?*
- Comunicação e expressão: *como posso comunicar minhas ideias melhor com isto?*
- Trabalho em equipe: *como podemos crescer juntos nos desafios enfrentados?*
- Pensamentos estratégico e operacional: *como fazer os trabalhos e as listas?*

Objetivos específicos

Dar oportunidade ao aluno de:

- Fazer gráficos de funções de várias variáveis com o objetivo de compreender sua variação;
- Operar, interpretar e aplicar derivadas de funções de várias variáveis com o objetivo de calcular seus máximos, mínimos e pontos de inflexão e de determinar planos e retas tangentes;
- Operar, interpretar e aplicar a integração espacial de funções de várias variáveis com o objetivo de calcular áreas, volumes e massas.

Ementa

Curvas. Parametrização de Curvas. Domínios, curvas de nível e esboço de gráficos. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Diferenciabilidade. Derivada direcional. Regra da cadeia. Funções implícitas. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas e triplas. Mudança de variáveis. Integração em coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Aplicações no cálculo de áreas e volumes.

Unidade	Conteúdo	Estratégias didáticas	Prazo	Tarefas
0	Plano de ensino	Aula dialógica		questionário de expectativa

1	<ul style="list-style-type: none"> • 1.Curvas. Parametrização de Curvas. • 2.Curvas. Limite e Continuidade nas curvas. Vetor tangente e reta normal a uma curva. • 3.Funções de Várias Variáveis. Domínios, curvas de nível e esboço de gráficos de funções de várias variáveis. • 4.Funções de Varias Variáveis. Limite e continuidade de funções de várias variáveis. 	<p>Aulas expositivas</p> <p>ou</p> <p>Videoaula 1 Videoaula 2 Videoaula 3 Videoaula 4-parte1 Videoaula 4-parte 2</p> <p>Resumo 1 Resumo 2 Resumo 3 Resumo 4</p> <p>Videoaulas no Youtube</p> <p>Resumos</p> <p>Videoaulas da USP Aula 3 parte 2 até aula 8</p>	17/06/22	<p>Orientação: faça, pelo menos, a primeira questão de cada seção como tarefa mínima para a próxima aula. Exemplo: 7.3:1 ou 7.4:3 ou 7.2;1a</p> <p>Lista 1 do Hamilton volume 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 7.1: 1 a 8 7.2:1:a até l 2. 7.3: 1 a 4, 7.4:3, 4, 1 7.5:1,2,7,8 3. 8.1:1,2,3a,3b,3c,3d 8.2: 1a,1b,1c,1d,1e,2a,2b,2c,2d,2e,2f,5a,5b,5c 4. 9.1:1a,1b,1c,1d,1e,1f, 2 9.2:1 a até g <p>Entregar Nome de guerra</p> <p>Entregar Provinha 1</p> <p>Entregar lista 1</p> <p>Monitoramento</p>
---	---	--	----------	--

<p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1. Derivadas parciais. • 2. Diferenciabilidade. Plano tangente e reta normal a uma superfície • 3. Regra da cadeia. Funções implícitas. Derivada direcional. • 4. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange. 	<p>Videoaula 5 Videoaula 6 Videoaula 7 Videoaula 8 Videoaula 9 Videoaula 10 Videoaula 11 Videoaula 12 Videoaula 13</p> <p>Resumo 5 Resumo 6 Resumo 7 Resumo 8 Resumo 9 Resumo 10 Resumo 11 Resumo 12 Resumo 13</p> <p>Videoaulas no Youtube</p> <p>Resumos</p> <p>Videoaulas da USP Aula 9 até aula 16 e aulas 19 a 25</p>	<p>22//07/22</p>	<p>Lista 2: Hamilton volume 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Videoaula 5: 10.1:1,2,3,6,11,12,20,29 2. Vídeoaula 6-parte 1 11.1: 1,2 Vídeoaula 6-parte 2 11.2:1,2a,2b,2c Vídeoaula 6-parte 3 11.3:1,2,7 Videoaula 6-parte 4 11.4:1,2,4,6 e 11.5:1,2,3,4 3. Vídeoaula 7 parte 1 12.1:1 a 6 Videoaula 7-parte 2 12.2:1,2,3 Videoaula 8 13.1:1,2,3 13.2:1,2 13.4:1,2,7,13 4. Demais vídeoaulas 16.3:1a,1b,1c,10,11 16.4:1a,1b,1c,5 16.5:1a,1b,1c,1d,18,19,20 <p>Entregar Provinha 2-parte 1 Provinha 2-parte 2</p> <p>Entregar Lista 2-parte 1 Lista 2-parte 2</p> <p>Entregar até 19/08/22 Trabalho</p> <p>PROVA 1 22//07/22</p> <p>Monitoramento</p>
----------	--	--	------------------	---

3	<ul style="list-style-type: none">• 1. Integrais duplas e triplas.• 2. Mudança de variáveis. Integração em coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.• 3. Mudança de variáveis. Integração em coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.• 4. Aplicações no cálculo de áreas e volumes.	Aulas expositivas ou Videoaulas de integral dupla e tripla	19/08/22	Lista 3: Hamilton volume 3 1. 3.1: 1,3,4,5,6,7,8 2. 4.2: 1 a 8 3. 5.4: 1 a 4 4. 5.5:1 Entregar Provinha 3 Lista 3 PROVA 2:19/08/22 Monitoramento
---	---	--	----------	---

4	PROMOÇÃO EXAME	OU		26/08/22	Responder. 26/08/22 Monitoramento
---	-------------------	----	--	----------	---

Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa

Tabela 1. Instrumentos de avaliação.

Instrumento	Descrição	Avaliação
Provas(presencial)	2 provas no filtro 1, e promoção ou exame no filtro 2	conceitos
Listas	1 lista por unidade	habilita para promoção se aceitas
Provinhas(online ou presencial)	Baseadas nas listas propostas em cada unidade	habilita para promoção se obtiver C
Trabalhos	Trabalhos propostos até 1 por unidade	habilita para promoção se aceitos

Tabela 2. Critérios de avaliação individuais: duplo filtro

Filtro 1: realização de 2 provas	Conceito
F em uma das provas	F
F em uma das provas e C na outra, mas C nas provinhas	D
C nas duas provas	C

Filtro 2: realização de promoção ou exame	Conceito
Promoção: classificação em A ou B somente para quem ficou com C no filtro 1, tendo ainda C nas provinhas e teve listas e trabalhos aceitos	A ou B ou mantém C
Exame: classificação em C ou F para quem ficou com F ou D no filtro 1.	C ou F ou mantém D

Tabela 3. Critérios de avaliação em grupo(opcional)

Promoção de avaliação em grupo, misto, com aprovação da formação, com, pelo menos, 7 componentes. O grupo precisa incluir alunos com dificuldade na matéria.	Conceito
Todos componentes conseguem C no filtro 1, entregam as listas, provinhas e trabalhos.	todos são promovidos para o conceito superior ao conceito individual

Referências bibliográficas

H. L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo, Volumes 2 e 3 (6a. edição). LTC, 2001, 2002. Disponível em:

Volume 2: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635826> e

Volume 3:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521635918/epubcfi/6/2%5B%3Bvnd.vst.idref%3Dcover%5D!/4/2%5B1a9b2446-62ed-4d84-cffb-ccbc5fb29630%5D%4052:63>

Referências bibliográficas complementares