



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Cálculo em Várias Variáveis

Professor(es): Marcelo Cristino Gama

Contato: mgama@unifesp.br

Ano Letivo: 2020

Semestre: 1º

Carga horária total:
72h (8h presenciais + 64h remotas)

Turmas: NA

Plataforma de acesso ao curso: *Google Classroom* – <https://classroom.google.com>
Google Meet – <https://meet.google.com>

Objetivos (remoto): Apresentar as Funções em várias variáveis, as derivadas parciais, e as integrais múltiplas e curvilíneas.

Conteúdo Programático e Cronograma Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Diferenciabilidade e diferencial total. Regra da cadeia. Derivadas parciais de ordem superior. Derivadas direcionais. Gradientes. Aplicações: planos tangentes e normais a superfícies. Extremos de Funções de Várias Variáveis. Funções implícitas e derivação. Multiplicadores de Lagrange. Integração múltipla. Campos vetoriais. Integrais de linha. Teorema de Green. Integrais de superfícies. Teorema de Gauss. Teorema de Stokes. As atividades serão realizadas conforme o quadro a seguir (S: atividades síncronas e A: atividades assíncronas):

Semana	Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga Horária
1	Funções de várias variáveis. Derivadas parciais.	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h conteúdo digital, 2,8h exercícios
2	Derivadas direcionais. Gradientes. planos tangentes e normais.	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos	S: 1h A: 2h conteúdo digital, 2,8h exercícios



		e vídeos e realização de exercícios propostos	
3	Extremos de Funções de Várias Variáveis. Multiplicadores de Lagrange	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h conteúdo digital, 2,8h exercícios
4	Integral Múltipla (Dupla)	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h conteúdo digital, 2,8h exercícios
5	Integral Múltipla (Tripla)	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h conteúdo digital, 2,8h exercícios
6	Integral de Linha	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h conteúdo digital, 2,8h exercícios
7	Teorema de Green	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h conteúdo digital, 2,8h exercícios
8	Integral de Superfície	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h conteúdo digital, 2,8h exercícios



9	Operadores Diferenciais (Divergente, Rotacional, Laplaciano)	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h conteúdo digital, 2,8h exercícios
10	Teorema de Stokes	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h conteúdo digital, 2,8h exercícios
11	Teoremas de Gauss	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h conteúdo digital, 2,8h exercícios

Também será efetuado atendimento assíncrono via email com cara horária livre.

Metodologia de Ensino Utilizada: Atividades Síncronas e Assíncronas

- 1) Atividades Síncronas: Plantão de dúvidas e discussões via Google Meet.
- 2) Atividades Assíncronas: Textos, slides, listas de exercícios e ou vídeos elaborados pelo professor Marcelo Gama,

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”): A frequência do aluno será computada através de 11 Listas (L1,L2,...L11) de exercícios entregues via email, moodle ou google classroom. Caso o aluno obtenha 75% de frequência, terá nota M dada por $M=(L1+...L11)/11$. Para atingir o conceito cumprido M deverá ser maior ou igual a 6,0. Caso contrário terá o conceito Não Cumprido.

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

Básica: 1. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 2. 6a Ed. Rio De Janeiro: LTC, 2018. recurso online em <https://biblioteca.unifesp.br/>

2. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 3. 6a Ed. Rio De Janeiro: LTC, 2018. recurso online em <https://biblioteca.unifesp.br/>

3. STEWART, J. Cálculo. v.2. 8a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. recurso online em <https://biblioteca.unifesp.br/>



4. VILCHES, M. A.; CORRÊA, M. L. Cálculo II. v. 1. IME-URJ. recurso online em <https://www.ime.uerj.br/~calculo/calculoII.html>
5. VILCHES, M. A.; CORRÊA, M. L. Cálculo II. v. 2. IME-URJ. recurso online em <https://www.ime.uerj.br/~calculo/calculoII.html>
6. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 2. 5a Ed. Rio De Janeiro: LTC, 2007. (recurso offline)
7. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 3. 5a Ed. Rio De Janeiro: LTC, 2007. (recurso offline)
8. STEWART, J. Cálculo. v.2. 6a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. (recurso offline)

Complementar:

1. HUGHES-HALLET, D.; McCALLUM, W. G.; GLEASON, A. M. Cálculo a uma e a várias variáveis, v.2. Rio de Janeiro. LTC, 2011. recurso online em <https://biblioteca.unifesp.br/>
2. MORETTIN P. A.; HAZZAN, S. ; BUSSAB, W. de O. Cálculo funções de uma e várias variáveis. 3ª ed. Saraiva. São Paulo, 2016. recurso online em <https://biblioteca.unifesp.br/>
3. BOULOS, P.; ABUD, Z. I. Cálculo diferencial e integral. v.2. São Paulo: Pearson, 2006. (recurso offline)
4. FLEMMING, D. M.; Gonçalves, M. B. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2a ed. São Paulo: Pearson, 2007. (recurso offline)
5. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. v. 2. 3a ed. São Paulo: Harbra, 1990. (recurso offline)
6. SIMMONS, G. F. Cálculo com geometria analítica. v. 2. 1a ed. São Paulo: Pearson, 2008. (recurso offline)
7. THOMAS, G. B. Cálculo. v. 2. 12a ed. São Paulo: Pearson, 2013. (recurso offline)