



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Cálculo em Uma Variável

Professores: Daiana Oliveira dos Santos, Karen Paulino, Llohan Sperança, Renato Alessandro Martins, Tiago Macedo, Vanessa Ferraz.

Contato: *daiana.santos@unifesp.br*,
klgpaulino@unifesp.br,
speranca@unifesp.br,
martins.renato@unifesp.br,
tmacedo@unifesp.br,
vanessa.paschoa@unifesp.br

Ano Letivo:
2021

Semestre: 1º

Carga horária total: 108h

Turmas: : IA, IB, IC, ID, NA, NB

Plataforma de acesso ao curso: *Google Classroom*

Objetivos (remoto): Apresentar aos alunos as origens históricas e os fundamentos do Cálculo. Mostrar a utilidade do cálculo infinitesimal e suas diversas aplicações nos campos científicos e tecnológicos. Desenvolver competência técnica para resolução de problemas práticos em ciência e tecnologia. A ênfase deste curso é a compreensão de conceitos. Ao final da unidade curricular o aluno deverá estar apto a analisar e resolver problemas que envolvam limites, derivação e integração. Devem conseguir entender um problema de cálculo geometricamente e algebricamente. Os alunos devem ser capazes de discutir problemas científicos em termos de conceitos abstratos inerentes às técnicas de derivação e integração.

Conteúdo Programático e Cronograma

Semana	Conteúdo	CH síncrona*	CH assíncrona**
1(05/05-11/05)	Revisão de funções (polinomiais, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas).	1,5h	4,5h
2(12/05-18/05)	Noção intuitiva de limites, definição formal, limites laterais e propriedades operatórias.	1,5h	4,5h
3(19/05-25/05)	Teorema do Confronto, continuidade, limite da composta, Teorema do Valor Intermediário, mudança de variável, limite fundamental trigonométrico.	1,5h	4,5h



Ministério da Educação
Universidade Federal de São Paulo
Instituto de Ciência e Tecnologia



4(26/05-01/06)	Limite infinito, limite no infinito, limite infinito no infinito e indeterminado.	1,5h	4,5h
5(02/06-08/06)	Assíntotas verticais e horizontais e limite fundamental exponencial.	1,5h	4,5h
6(09/06-15/06)	Revisão e P1.	1,5h	4,5h
7(16/06-22/06)	Definição de derivada, derivadas de funções polinomiais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas, regras do produto e do quociente.	1,5h	4,5h
8(23/06-29/06)	Congresso Acadêmico da Unifesp	1,5h	4,5h
9(30/06-06/07)	Regra da cadeia, derivação implícita, derivadas das funções trigonométricas inversas.	1,5h	4,5h
10(07/07-13/07)	Taxas relacionadas, Regra de l'Hôpital, valores de máximo e mínimo (locais e globais).	1,5h	4,5h
11(14/07-20/07)	Teorema do Valor Médio, crescimento/decrescimento e concavidade, esboço de gráficos e introdução a problemas de otimização.	1,5h	4,5h
12(21/07-27/07)	Revisão e P2.	1,5h	4,5h
13(28/07-03/08)	Primitivas, áreas, integral definida e propriedades, Teorema Fundamental do Cálculo, integrais indefinidas e áreas entre curvas.	1,5h	4,5h
14(04/08-18/08)	Regra de substituição, integral por partes e substituição trigonométrica.	1,5h	4,5h
15(19/08-25/08)	Frações parciais, Estratégias de integração, integrais impróprias.	1,5h	4,5h
16(26/08-31/08)	Valor médio de uma função, volumes e outras aplicações de integrais.	1,5h	4,5h
17(01/09-04/09)	Revisão e P3.	1,5h	4,5h

** reuniões por videoconferência para resolução de dúvidas, resolução de exercícios e de*



dúvidas

(serão gravadas e disponibilizadas).

**** leitura de livros e notas de aulas, visualização de vídeos, resolução de exercícios e atividades.**

Metodologia de Ensino Utilizada:

Leitura de livros e notas de aula, visualização de vídeos, resolução de exercícios e atividades, participação em encontros via Google Meet para explicação do conteúdo semanal, resolução de exercícios e dúvidas (serão gravados e disponibilizados).

Metodologia de Avaliação

Atividades avaliativas assíncronas (AVAs) semanais. Um(a) aluno(a) obterá o conceito cumprido caso: realize ao menos 75% das AVAs e atinja um aproveitamento médio ponderado (AMP) maior ou igual a 60%. Caso contrário, ele(a) obterá o conceito não-cumprido. Para calcular este AMP, primeiro, denote os aproveitamentos dos(das) alunos(as), nas respectivas AVAs semanais da seguinte forma:

- | | | |
|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| * AVA da semana 1: T1 | * AVA da semana 7: T6 | * AVA da semana 13: T10 |
| * AVA da semana 2: T2 | * AVA da semana 8: --- | * AVA da semana 14: T11 |
| * AVA da semana 3: T3 | * AVA da semana 9: T7 | * AVA da semana 15: T12 |
| * AVA da semana 4: T4 | * AVA da semana 10: T8 | * AVA da semana 16: T13 |
| * AVA da semana 5: T5 | * AVA da semana 11: T9 | * AVA da semana 17: P3 |
| * AVA da semana 6: P1 | * AVA da semana 12: P2 | |

Assim, o AMP será calculado da seguinte forma:

$$\text{AMP} = 0,4 \cdot ((T1+T2+T3+T4+T5+T6+T7+T8+T9+T10+T11+T12+T13)/13) + 0,6 \cdot ((P1+P2+P3)/3).$$

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

- GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. v. 1. 5a Ed. Rio De Janeiro: LTC, 2007. Disponível em Minha Biblioteca/UNIFESP.
- STEWART, J. Cálculo. v.1. 6a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. Disponível em Minha Biblioteca/UNIFESP.