



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Cálculo em Uma Variável

Professores: Tiago Macedo

Contato: tmacedo@unifesp.br

Ano Letivo:
2021

Semestre: 1º

Carga horária total: 108h

Turmas: NC

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(13/04-19/04)	Revisão de funções (polinomiais, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas).	1,5h	4,5h
2(20/04-26/04)	Noção intuitiva de limites, definição formal, limites laterais e propriedades operatórias.	1,5h	4,5h
3(27/04-02/05)	Teorema do Confronto, continuidade, limite da composta, Teorema do Valor Intermediário, mudança de variável, limite fundamental trigonométrico.	1,5h	4,5h
4(03/05-09/05)	Limite infinito, limite no infinito, limite infinito no infinito e indeterminado.	1,5h	4,5h
5(10/05-16/05)	Assíntotas verticais e horizontais e	1,5h	4,5h



	limite fundamental exponencial.		
6(17/05-23/05)	Revisão e P1.	1,5h	4,5h
7(24/05-30/05)	Definição de derivada, derivadas de funções polinomiais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas, regras do produto e do quociente.	1,5h	4,5h
8(31/05-06/06)	Regra da cadeia, derivação implícita, derivadas das funções trigonométricas inversas.	1,5h	4,5h
9(07/06-13/06)	Taxas relacionadas, Regra de l'Hôpital, valores de máximo e mínimo (locais e globais).	1,5h	4,5h
10(14/06-20/06)	Teorema do Valor Médio, crescimento/decrescimento e concavidade. Esboço de gráficos e introdução a problemas de otimização.	1,5h	4,5h
11(21/06-27/06)	Congresso Acadêmico da Unifesp	1,5h	4,5h
12(28/06-04/07)	Revisão e P2.	1,5h	4,5h
13(05/07-11/07)	Primitivas, áreas, integral definida e propriedades.	1,5h	4,5h
14(12/07-18/07)	Teorema Fundamental do Cálculo, integrais indefinidas e áreas entre curvas.	1,5h	4,5h
15(19/07-25/07)	Regra de substituição, integral por partes e substituição trigonométrica.	1,5h	4,5h
16(26/07-01/08)	Frações parciais, Estratégias de integração, integrais impróprias.	1,5h	4,5h
17(02/08-08/08)	Valor médio de uma função, volumes e outras aplicações de integrais.	1,5h	4,5h
18(09/08-15/08)	Revisão e P3.	1,5h	4,5h
<p><i>* reuniões por videoconferência para resolução de dúvidas, resolução de exercícios e de dúvidas (serão gravadas e disponibilizadas).</i></p> <p><i>** leitura de livros e notas de aulas, visualização de vídeos, resolução de exercícios e</i></p>			



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: T7	* AVA da semana 14: T11
* AVA da semana 3: T3	* AVA da semana 9: T8	* AVA da semana 15: T12
* AVA da semana 4: T4	* AVA da semana 10: T9	* AVA da semana 16: T13
* AVA da semana 5: T5	* AVA da semana 11: ---	* AVA da semana 17: T14
* AVA da semana 6: P1	* AVA da semana 12: P2	* AVA da semana 18: P3

Assim, o AMP será calculado da seguinte forma:

$$\text{AMP} = 0,4 * ((T1+T2+T3+T4+T5+T6+T7+T8+T9+T10+T11+T12+T13+T14)/14) + 0,6 * ((P1+P2+P3)/3).$$

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.