



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Cálculo em Uma Variável

Professor: Cleber Fernando Colle

Contato: cleber.colle@unifesp.br

Ano Letivo: 2020

Semestre: 2º

Carga horária total: 108h

Turma: RER

Plataforma de acesso ao curso: Google Classroom: <http://classroom.google.com/>

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**
18/11-22/11	Revisão de funções (potência, polinomiais, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas).		8h
23/11-29/11	Noção intuitiva de limites, definição formal, limites laterais e propriedades operatórias.		8h
30/11-06/12	Teorema do Confronto, continuidade, limite da composta, Teorema do Valor Intermediário, mudança de variável, limite fundamental trigonométrico.		8h
07/12-13/12	Limite infinito, limite no infinito, limite infinito no		8h



	infinito, indeterminações.		
14/12-22/12	Assíntotas verticais e horizontais e limite fundamental exponencial.		9,5h
04/01-10/01	Definição de derivada, derivadas de funções polinomiais, exponenciais e trigonométricas, regras do produto e do quociente.		8h
11/01-17/01	Regra da cadeia, derivação implícita, derivadas das funções trigonométricas inversas, taxas relacionadas.		8h
18/01-24/01	Regra de l'Hôspital, valores de máximo e mínimo (locais e globais), Teorema do Valor Médio, crescimento/decrescimento e concavidade.		8h
25/01-31/01	Esboço de gráficos e introdução a problemas de otimização.		9h
01/02-07/02	Primitivas, áreas, integral definida e propriedades, Teorema Fundamental do Cálculo, integrais indefinidas e áreas entre curvas.		8h
08/02-14/02	Regra de substituição, integral por partes e substituição trigonométrica.		8h
15/02-21/02	Frações parciais, Estratégias de integração, integrais impróprias.		8h
22/02-02/03	Valor médio de uma função, volumes e outras aplicações de integrais.		9,5h

** leitura de livros e notas de aula, 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.



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 6: T5 | * AVA da semana 10: T8 |
| * AVA da semana 2: T2 | * AVA da semana 7: T6 | * AVA da semana 11: T9 |
| * AVA da semana 3: T3 | * AVA da semana 8: T7 | * AVA da semana 12: T10 |
| * AVA da semana 4: T4 | * AVA da semana 9: P2 | * AVA da semana 13: P3 |
| * AVA da semana 5: P1 | | |

Assim, o AMP será calculado da seguinte forma:

$$\text{AMP} = 0,4*((T1+T2+T3+T4+T5+T6+T7+T8+T9+T10)/10) + 0,6*((P1+P2+P3)/3).$$

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](#).
- COLLE, C. F., JORGE, G. C. *Notas de Aula de Cálculo em uma Variável*. Arquivo disponibilizado aos discentes via Google Classroom.