



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Cálculo em Uma Variável

Professor: Cleber F. Colle

Contato: clebercolle@unifesp.br,

Ano Letivo: 2020

Semestre: 1º

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 [†] |
|-------------|---|-------------|----------------------------|
| 03/08-09/08 | Revisão de funções, definição de limites e cálculos de limites | | 8h |
| 10/08-16/08 | Continuidade, Teorema do valor intermediário, limites fundamentais, limites infinitos | | 9h |
| 17/08-23/08 | Limites no infinito, assíntotas horizontais e verticais | | 9h |
| 24/08-20/08 | Definição de derivada, derivadas de funções polinomiais, exponenciais e trigonométricas | | 8,5h |
| 31/08-06/09 | Regras do produto, do quociente, da cadeia, | | 8,5h |



| | | | |
|-------------|--|--|------|
| | diferenciação implícita, derivadas de funções inversas, | | |
| 07/09-13/09 | Formas indeterminadas e regra de L'Hôpital | | 9h |
| 14/09-20/09 | Valores de máximo e mínimo, Teorema do valor médio, esboço de gráficos e introdução a problemas de otimização | | 9h |
| 21/09-27/09 | Primitivas, áreas, integral definida e propriedades | | 8,5h |
| 28/09-04/10 | Teorema fundamental do Cálculo, integrais indefinidas, regra de substituição, integral por partes e áreas entre curvas | | 8,5h |
| 05/10-11/10 | Substituição trigonométrica e frações parciais | | 9h |
| 12/10-18/10 | Estratégias de integração, integrais impróprias, volumes e outras aplicações de integrais | | 9h |

‡ 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 aulas, 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 4: T3 | * AVA da semana 8: T6 |
| * AVA da semana 2: T2 | * AVA da semana 5: T4 | * AVA da semana 9: T7 |
| * AVA da semana 3: P1 | * AVA da semana 6: T5 | * AVA da semana 10: T8 |
| | * AVA da semana 7: P2 | * AVA da semana 11: P3 |

Assim, o AMP será calculado da seguinte forma:

$$\text{AMP} = 0,5*((T1+T2+T3+T4+T5+T6+T7+T8)/8) + 0,5*((P1+P2+P3)/3).$$



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



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.