



Plano de Atividades Domiciliares Especiais (ADE)

Unidade Curricular: Análise Real II

Professor:
Llohan Dallagnol Sperança

Contato:
speranca@unifesp.br

Ano Letivo: 2021 **Semestre:** 2º

Carga horária total:
72 horas totalmente em ADE

Turma: IA.

Plataforma de acesso: Google Classroom.

Objetivo: Adquirir familiaridade com a teoria e resultados básicos da teoria de integração, vistos de forma rigorosa.



Conteúdo Programático e Cronograma:			
Semana	Conteúdo	Prática Pedagógica	Carga Horária
1	Noções de área; integral superior e inferior.	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
2	Definição de integral e Propriedades	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
3	Uma condição necessária e suficiente para integração	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
4	Teorema Fundamental do Cálculo	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
5	Mudança de Variáveis	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
6	Integração por partes e Teorema do valor médio	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
7	Integrais Impróprias	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
8	Avaliação 1	Assíncrona: leitura	0
		Encontro Síncrono	1
		Assíncrona: Lista de exercícios	4
9	Séries de funções, convergência e Teorema de Abel	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
10	Testes de Abel e Dirichlet	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
11	Convergência Uniforme – integração e derivação	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
12	Teorema de Arzela-Ascoli	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
13	Teorema de Aproximação de Weierstrass	Assíncrona: leitura	1
		Encontro Síncrono	2
		Assíncrona: Lista de exercícios	1
14	Avaliação 2	Assíncrona: leitura	0
		Encontro Síncrono	1
		Assíncrona: Lista de exercícios	4
15-18	Seminários e Tópicos adicionais	Assíncrona: leitura	6
		Encontro Síncrono	8
		Assíncrona: Lista de exercícios	0



Metodologia de Ensino Utilizada:

- ! Atividades síncronas:
 - (i) Breve discussão do conteúdo disponibilizados no início da semana, já estudado pelo aluno;
 - (ii) Plantão de dúvidas.
- ! Atividades assíncronas:
 - (i) Disponibilização de conteúdo digital (textos e listas de exercícios para aprendizagem e fixação de conceitos, etc.).
 - (ii) Atividades avaliativas.

Metodologia de Avaliação:

Os alunos serão avaliados continuamente por meio de duas atividades assíncronas e um seminário. As atividades assíncronas ocorrerão nas semanas 8 e 14 e corresponderão a 70% da nota. A forma de entrega das atividades assíncronas será definida pelo docente no momento de sua disponibilização. Cada atividade deverá ser entregue após 7 (sete) dias da divulgação da mesma. A avaliação síncrona tratará de um seminário, apresentado individualmente ou em grupo, através da plataforma Google Meet.

Cada atividade valerá de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, e, ao término do semestre, será computada a média ponderada (M) das notas das atividades. A frequência do aluno será contabilizada através de entrega de lista de exercícios ou presença em aula síncrona, a critério do aluno.

O conceito “Cumprido” é atingido se a frequência for pelo menos 75% e a média final for maior ou igual a 6. Caso contrário, o aluno atingirá o conceito “Não Cumprido”.

Bibliografia básica e complementar:

Básica:

1. FIGUEIREDO, D. G. **Análise**. 2a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2. LIMA, E. L. **Análise real**. V.1. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.
3. LIMA, E. L. **Curso de análise**. V.1. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

Complementar:

1. Corrêa, F. J, **Introdução a Análise Real**,
https://www.mat.unb.br/furtado/homepage/verao/livro_de_analise-novo.pdf
2. BARTLE, R.G. **Introduction to real analysis**. 4Aed. New York: John Wiley



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



& Sons, 2011.

3. LAY, S. R. **Analysis with an introduction to proof**. 4a ed. New Jersey: Prentice Hall, 2005.
4. LIMA, E. L. **Análise real**. V.2. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.
5. ROYDEN, H.L. **Real analysis**. 2aed. New Jersey: Pearson, 1988.
6. RUDIN, W. **Principles of mathematical analysis**. 3a ed. New York: McGraw-Hill, 1979.