



## Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Equações Diferenciais Parciais			
Professor(es): Marcelo Cristino Gama		Contato: <a href="mailto:mgama@unifesp.br">mgama@unifesp.br</a>	
Ano Letivo: 2020	Semestre: 1º	Carga horária total: 72h (8h presenciais + 64h remotas)	
Turmas: IU			
Plataforma de acesso ao curso: <i>Google Classroom</i> – <a href="https://classroom.google.com">https://classroom.google.com</a> <i>Google Meet</i> – <a href="https://meet.google.com">https://meet.google.com</a>			
Objetivos (remoto): Apresentar as Equações Diferenciais Parciais em duas variáveis de Primeira e Segunda Ordens, classificações, métodos de Resolução e propriedades.			
Conteúdo Programático e Cronograma Definições básicas. Equações de primeira ordem. Equações semi-lineares de segunda ordem. Equação de onda. Separação de variáveis e séries de Fourier. Transformada de Fourier. A equação de Laplace. A equação de calor. As atividades serão realizadas conforme o quadro a seguir (S: atividades síncronas e A: atividades assíncronas):			
Semana	Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga Horária
1	EDPs de 1ª. Ordem: curvas características	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h vídeoaulas, 2,8h exercícios
2	EDPs de 2ª. ordem: classificação	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h vídeoaulas, 2,8h exercícios



3	EDPs de 2 <sup>a</sup> . ordem: separação de variáveis	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h vídeoaulas, 2,8h exercícios
4	Equação de Fourier (calor)	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h vídeoaulas, 2,8h exercícios
5	Séries de Fourier	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h vídeoaulas, 2,8h exercícios
6	Transformadas de Fourier	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h vídeoaulas, 2,8h exercícios
7	Equação de Laplace	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h vídeoaulas, 2,8h exercícios
8	Equação da Onda	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h vídeoaulas, 2,8h exercícios
9	Equação de Laplace em Coordenadas Esféricas	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas	S: 1h A: 2h vídeoaulas, 2,8h exercícios



		A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	
10	Equação de Laplace em Coordenadas Cilíndricas	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h vídeoaulas, 2,8h exercícios
11	Teoremas de Existência e Unicidade, Teoremas de Máximos	S: apresentação do conteúdo e plantão de dúvidas A: estudo dos textos e vídeos e realização de exercícios propostos	S: 1h A: 2h vídeoaulas, 2,8h exercícios

Também será efetuado atendimento assíncrono via email com cara horária livre.

Metodologia de Ensino Utilizada: Atividades Síncronas e Assíncronas

- 1) Atividades Síncronas: Plantão de dúvidas e discussões via Google Meet.
- 2) Atividades Assíncronas: Textos, slides, listas de exercícios e ou vídeos elaborados pelo professor Marcelo Gama,

Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”): A frequência do aluno será computada através de 11 Listas (L1,L2,...L11) de exercícios entregues via email, moodle ou google classroom. Caso o aluno obtenha 75% de frequência, terá nota M dada por  $M=(L1+...L11)/11$ . Para atingir o conceito cumprido M deverá ser maior ou igual a 6,0. Caso contrário terá o conceito Não Cumprido.

Bibliografia básica e complementar para uso remoto

Básica: IÓRIO, V. M. EDP: um curso de graduação. 3ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.

SANTOS, R. Equações Diferenciais Parciais: Uma Introdução – ebook  
(<http://arquivoescolar.org/bitstream/arquivo-e/108/1/eqparc.pdf>)

LIMA, P.C. Equações Diferenciais Parciais I – Notas de aula –  
(<http://150.164.25.15/~lima/apostilas/EDP1-aulas-22-8-13.pdf>)

Complementar: IÓRIO, R.; IÓRIO, V. M. Equações diferenciais parciais: uma introdução. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010.



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



SODRÉ, U. Equações Diferenciais Parciais – Notas de aula  
(<http://www.uel.br/projetos/matessencial/superior/pdfs/edp.pdf>)

FORGER, M. Equações Diferenciais Parciais; notas de aula  
(<https://www.ime.usp.br/~forger/pdf/files/edp.pdf>)

FIGUEIREDO, D. G. Análise de Fourier e equações diferenciais parciais. 4ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.

Notas de aula serão disponibilizadas ao longo do curso.