



## Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Fenômenos do Contínuo		
Professor(es): Rossano Lang		Contato: <a href="mailto:rossano.lang@unifesp.br">rossano.lang@unifesp.br</a> Horário em Home Office: 8:00hs – 12:00hs e 13:30hs – 17:30hs
Ano Letivo: 2020	Semestre: 1º	Carga horária total: 72 hs (64 hs em ADE)
Turmas: IA e IB		
Plataforma de acesso ao curso:  Google Classroom: repositório de aulas e atividades semanais (quiz) (todas as quartas-feiras) Google Meet: encontros síncronos semanais (segundas-feiras das 8hs às 10:00 hs (Turma IB) e das 10hs às 12:00 hs (Turma IA) - serão gravados e disponibilizados no Google Classroom) para dúvidas e aulas de exercícios.		
Objetivos (remoto):  * Aprofundar a compreensão de conceitos físicos relacionados à mecânica ondulatória, termodinâmica e hidrodinâmica. Introduzir modelos matemáticos através de discussões de aspectos quantitativos. Apresentar e analisar as diversas aplicações em Física e em ramos adjacentes. * Incentivar o aluno a buscar uma autonomia nas atividades domiciliares.		
Conteúdo Programático e Cronograma:		
Conteúdo	Práticas Pedagógicas	Carga horária
1. Apresentação da UC em ADE. Revisão das duas primeiras semanas.	Videoaula: Revisão das duas primeiras semanas.	2,0
	Aula síncrona: apresentação da UC em ADEs	1,0
	Exercícios: quiz sobre conteúdo da videoaula.	0,5
2. Movimento harmônico	Videoaula: apresentação de	4,0



simples amortecido e Oscilações amortecidas forçadas	conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	
	Aula síncrona: revisão e resolução de exercícios	1,0
	Quiz sobre conteúdo da videoaula.	1,0
3. Tipos de ondas mecânicas – periódica transversal, equação de onda, interferência de ondas e fasores	Videoaula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	4,0
	Aula síncrona: revisão e resolução de exercícios	1,5
	Quiz sobre conteúdo da videoaula.	0,5
4. Ondas estacionárias e ressonância, tipos de ondas mecânicas – periódica longitudinal, velocidade do som,	Videoaula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	4,0
	Aula síncrona: revisão e resolução de exercícios	1,5
	Quiz sobre conteúdo da videoaula.	0,5
5. interferência de ondas sonoras, Intensidade e nível sonoro, ressonância de ondas longitudinais, instrumentos musicais de sopro	Videoaula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	4,0
	Aula síncrona: revisão e resolução de exercícios	1,5
	Quiz sobre conteúdo da videoaula.	0,5
6. Batimentos, pacote de onda, velocidade de fase, velocidade de grupo	Videoaula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	4,0
	Aula síncrona: revisão e resolução de exercícios	1,5
	Quiz sobre conteúdo da videoaula.	0,5
7. Efeito Doppler e Velocidades supersônicas (ondas de choque)	Videoaula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	4,0
	Aula síncrona: revisão e resolução de exercícios	2,0
	Quiz sobre conteúdo da videoaula.	0,5
8. Temperatura, Calor, Trabalho e a Primeira Lei da Termodinâmica	Videoaula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	4,0
	Aula síncrona: revisão e resolução de exercícios	2,0



	Quiz sobre conteúdo da videoaula.	0,5
9. Teoria Cinética dos Gases	Videoaula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	4,0
	Aula síncrona: revisão e resolução de exercícios	2,0
	Quiz sobre conteúdo da videoaula.	0,5
10. Entropia, Segunda Lei da Termodinâmica e Máquinas Térmicas	Videoaula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	4,0
	Aula síncrona: revisão e resolução de exercícios	2,0
	Quiz sobre conteúdo da videoaula.	0,5
11. Fluidos – Hidrostática e Hidrodinâmica	Videoaula: apresentação de conceitos e exemplos relacionados ao conteúdo	3,0
	Aula síncrona: revisão e resolução de exercícios	1,0
	Quiz sobre conteúdo da videoaula.	0,5

**Metodologia de Ensino Utilizada:**

Videoaulas assíncrona (gravada, quis e demonstração de exercícios): 4hs por semana  
Atividades síncronas: exercícios e dúvidas de conteúdo: 2hs por semana

**Metodologia de Avaliação (estratégias para atingir conceitos “cumprido” ou “não cumprido”):**

- Quizzes semanais individuais sobre as videoaulas (pelo menos 10 cumpridos com nota média superior a 6,0).
- Avaliações parciais de acordo com os temas ministrados: 7 provas de conceito com uma ou duas questões - superar média 6,0 (critérios de avaliação serão divulgados na primeira aula de retorno do semestre).

**Bibliografia básica e complementar para uso remoto**

Walker, J.; Resnick, R.; Halliday, D. Fundamentos de Física. Vol. 2 - Ed. 8ª (Disponível em minha biblioteca)

Paul A. Tipler & Gene Mosca, Física para Cientistas e Engenheiros, Vol. 1 - Ed. 6ª (Disponível em minha biblioteca)



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



Young & Freedman, Sears & Zemansky, Física II, Vol. 2 - Ed. 14a