

NOME DO COMPONENTE			COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Física Experimental A			PRODSAL	PROD0165	2022.2
CARGA HORÁRIA TOTAL	TEÓRICA	PRÁTICA	HORÁRIO: Quarta-feira de 10h às 12h Quinta-feira de 10h às 12h		
60h	-	60h			
CURSOS ATENDIDOS				SUB-TURMAS	
Engenharia de Produção – Campus Salgueiro (30 Vagas)				--	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)				TITULAÇÃO	
Anderson Vinícius Dantas Marques Maia				Doutor	
EMENTA					
Erros e medidas; Movimento uniforme e uniformemente variado; Composição de força e leis de Newton; Lançamento de projeteis; Colisões; Momento de inércia; Dinâmica de rotação; Lei de Hooke; Movimento Harmônico Simples (Pêndulo simples e sistema massa mola); Dilatação de fluidos; Termômetros a gás; Lei dos gases perfeitos; Calorimetria; Calor latente de fusão e de vaporização; Transformações termodinâmicas; Máquinas térmicas.					
OBJETIVOS					
Geral: Aplicar os conceitos e situações-problema de Mecânica, Ondas, Hidrostática e Termodinâmica abordados em Física Teórica I e II, através de experimentos controlados realizados em laboratório, de forma a comprovar a aplicabilidade e validade das teorias envolvidas.					
Específicos:					
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar medidas em laboratório; • Aplicar técnicas experimentais; • Desenvolver relatórios técnico-científicos; • Utilizar instrumentos de medição; • Aplicar experimentalmente a mecânica e a termodinâmica. 					
METODOLOGIA					
Aula expositiva e aberta ao diálogo com realizações experimentais em laboratório e resoluções de exercícios com a utilização de quadro branco, marcador e projetor de slides <i>Datashow</i> .					
A presença de cada aula será contabilizada com uma permanência mínima de 75% da carga horária total da disciplina.					
Para eventuais dúvidas, entre em contato: anderson.maia@univasf.edu.br					
FORMAS DE AVALIAÇÃO					
A avaliação será composta por três notas valendo 10,0 (dez) pontos cada uma. O conceito final será dado pela média aritmética das notas nas três avaliações.					
<ul style="list-style-type: none"> • Média $\geq 7,0$, o discente estará APROVADO POR MÉDIA; • Média $\geq 4,0$ e $< 7,0$, o discente fará o EXAME FINAL; • Média $< 4,0$ o discente estará REPROVADO POR MÉDIA; • O discente terá que apresentar uma frequência $\geq 75\%$ do quantitativo de Aulas. Caso contrário estará REPROVADO POR FALTA. 					
CONTEÚDOS DIDÁTICOS					
Número	Cronograma de atividades			CH	CH acumulada
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
12/04	Apresentação do PD; Introdução; Grandezas Físicas; Padrões adotados no S.I.			2	2
13/04	Medidas de uma grandeza; Erros de Medidas: Desvios e Erro Absoluto e Erro Relativo.			2	4
19/04	Erros de Medidas: Classificação dos Erros; Precisão e Exatidão de uma Medida.			2	6
20/04	Medida Direta de uma Grandeza; Noções sobre a distribuição dos erros acidentais; Regras simplificadas para utilização dos desvios.			2	8
26/04	Teoria das Aproximações; Operações com desvios; Ordem de grandeza e Algarismos significativos; Operações com Algarismos significativos.			2	10
27/04	Ordem de grandeza e Algarismos significativos; Operações com Algarismos significativos.			2	12
29/04*	Retas utilizando o método de mínimos quadrados.			2	14
03/05	Medidas Físicas: Tabelas, Quadros, Gráficos, Gráficos de Funções Lineares, Gráficos de Funções não lineares e Linearização de Curvas, Barras de Erro e Equações.			2	16
04/05	Relatório técnico-científico parte 1.			2	18
10/05	Relatório técnico-científico parte 2.			2	20
11/05	Construção de tabelas, gráficos, funções e método de mínimos quadrados por software parte 1.			2	22
17/05	Construção de tabelas, gráficos, funções e método de mínimos quadrados por software parte 2.			2	24

18/05	Normas de segurança no laboratório.	2	26
24/05	Parte teórica: Movimento uniforme e uniformemente variado.	2	28
25/05	Realização do Experimento: Movimento uniforme e uniformemente variado Parte 1.	2	30
27/05*	Realização do Experimento: Movimento uniforme e uniformemente variado Parte 2.	2	32
31/05	Relatório técnico-científico: Movimento uniforme e uniformemente variado.	2	34
01/06	Parte teórica: Composição de força e leis de Newton; Lançamento de projéteis; Colisões; Momento de inércia.	2	36
07/06	Realização do Experimento: Composição de força e leis de Newton; Lançamento de projéteis; Colisões; Momento de inércia Parte 1.	2	38
05/07	Realização do Experimento: Composição de força e leis de Newton; Lançamento de projéteis; Colisões; Momento de inércia Parte 2.	2	40
06/07	1ª Avaliação: Relatório técnico-científico - Composição de força e leis de Newton; Lançamento de projéteis; Colisões; Momento de inércia.	2	42
08/07*	Parte teórica: Dinâmica de rotação; Lei de Hooke; Movimento Harmônico Simples (Pêndulo simples e sistema massa mola).	2	44
12/07	Realização do Experimento: Dinâmica de rotação; Lei de Hooke; Movimento Harmônico Simples (Pêndulo simples e sistema massa mola) Parte 1.	2	46
13/07	Realização do Experimento: Dinâmica de rotação; Lei de Hooke; Movimento Harmônico Simples (Pêndulo simples e sistema massa mola) Parte 2.	2	48
19/07	2ª Avaliação: Relatório técnico-científico - Dinâmica de rotação; Lei de Hooke; Movimento Harmônico Simples (Pêndulo simples e sistema massa mola).	2	50
20/07	Parte teórica: Dilatação de fluidos; Termômetros a gás; Lei dos gases perfeitos; Calorimetria; Calor latente de fusão e de vaporização; Transformações termodinâmicas; Máquinas térmicas.	2	52
26/07	Realização do Experimento: Dilatação de fluidos; Termômetros a gás; Lei dos gases perfeitos; Calorimetria; Calor latente de fusão e de vaporização; Transformações termodinâmicas; Máquinas térmicas Parte 1.	2	54
27/07	Realização do Experimento: Dilatação de fluidos; Termômetros a gás; Lei dos gases perfeitos; Calorimetria; Calor latente de fusão e de vaporização; Transformações termodinâmicas; Máquinas térmicas Parte 2.	2	56
02/08	3ª Avaliação: Relatório técnico-científico - Dilatação de fluidos; Termômetros a gás; Lei dos gases perfeitos; Calorimetria; Calor latente de fusão e de vaporização; Transformações termodinâmicas; Máquinas térmicas.	2	58
03/08	Revisão	2	60
09/08	Prova Final		

* Sábado Letivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA:

PERUZZO, J. Experimentos de Física Básica. Vol. 1: Mecânica. 1. Ed. São Paulo: Livraria da Física, v. 1, 2012. ISBN: 9788578611477
 PERUZZO, J. Experimentos de Física Básica. Vol. 2: Termodinâmica, Ondulatória & Ótica. 1. Ed. São Paulo: Livraria da Física, v. 1, 2012. ISBN: 9788578911729
 HALLIDAY, D.; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de Física – Mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 1, 2016. ISBN: 9788521630357.
 HALLIDAY, D.; RESNICK, R; WALKER, J. Fundamentos de física – Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 2, 2016. ISBN: 9788521630364.
 TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros Vol. 1: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 1, 2009. ISBN: 9788521617105

COMPLEMENTAR:

HEWITT, P. G. Física Conceitual. 12. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN: 9788582603406.
 LUIZ, A. M. Física 1 – Mecânica: Teoria E Problemas Resolvidos. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, v. 1, 2006. ISBN: 9788588325685.
 NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Mecânica. 5. ed. rev. São Paulo: Blücher, v. 1, 2013. ISBN: 9788521207450.
 NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor. 5. ed. rev. São Paulo: Blücher, v. 2, 2014. ISBN: 9788521207474.

Documento assinado digitalmente
 ANDERSON VINICIUS DANTAS MARQUES M
 Data: 16/01/2023 15:35:12-0300
 Verifique em <https://verificador.itl.br>

16/01/2023
 DATA

 SIAPE: 3218044
 ASSINATURA DO PROFESSOR

16/01/2023
 APROV. NO NDE


 COORD. DO COLEGIADO