



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	LABORATÓRIO DE FÍSICA BÁSICA: MECÂNICA						
Unidade Ofertante:	INSTITUTO DE FÍSICA						
Código:	INFIS39529	Período/Série:	2º PERÍODO	Turma:	U		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	00	Prática:	30	Total:	30	Obrigatória():	Optativa()
Professor(A):	RICARDO RIBEIRO DE ÁVILA			Ano/Semestre:	2026/1		
Observações:							

2. EMENTA

Notação científica. Algarismos significativos e erros. Análise dimensional. Propagação de incertezas. Instrumentos de medida. Representações gráficas. Regressão linear. Abordagens experimentais do conteúdo teórico de Mecânica newtoniana.

3. JUSTIFICATIVA

Apresentar os conceitos de mecânica, de tal maneira a permitir uma melhor compreensão dos fenômenos físicos que permeiam estes conteúdos e suas possíveis aplicações nas engenharias.

4. OBJETIVO

Analisar experimentalmente e compreender os conceitos das leis fundamentais da Mecânica. Verificar os modelos teóricos em ensaios experimentais, analisando os resultados obtidos em relação às formulações teóricas.

5. PROGRAMA

1 Fundamentos para as atividades práticas

- 1.1 Notação científica
- 1.2 Algarismos significativos e erros
- 1.3 Análise dimensional
- 1.4 Conceito de propagação de incertezas
- 1.5 Instrumentos de medida: régua, paquímetro, micrômetro e cronômetros
- 1.6 Representações gráficas
- 1.7 Regressão linear

2 Atividades práticas relacionadas aos seguintes conceitos

- 2.1 Movimento retilíneo
- 2.2 Movimento de queda livre
- 2.3 Movimento de um projétil
- 2.4 Movimento circular
- 2.5 Forças de atrito
- 2.6 Força elástica
- 2.7 Conservação da energia mecânica
- 2.8 Conservação do momento linear e colisões

6. METODOLOGIA

A turma será dividida em grupos que irão realizar as práticas presencialmente no laboratório seguindo a seguinte metodologia:

- 1) Antes da realização da prática cada aluno deverá desenvolver individualmente um questionário pré-prática relativos ao roteiro que será disponibilizado com antecedência. Esta atividade terá o caráter avaliativo e terá a finalidade de incentivar o estudo da prática antes de sua realização.
- 2) Os alunos irão ao laboratório coletar os dados, construindo tabelas/gráficos, quando for o caso, e fazendo análises dos dados obtidos. Esses dados deverão ser entregues ao professor no final da aula (via Moodle) e utilizados na elaboração de um relatório por grupo.
- 3) Além disso, os alunos irão realizar uma prova prática (PP). Avaliação que será discriminada na próxima seção, bem como orientações específicas.
- 4) Todo o material trabalhado dentro e fora de sala de aula estará disponível no Moodle, portanto o Moodle será utilizado como plataforma centralizadora da disciplina.

- **Atividades Presenciais:** 30 horas-aula ou 25 horas

Horário: segunda-feira de 08h50min às 10h30min (não haverá intervalo para não prejudicar o andamento da prática).

Local: Laboratório de física/MJ, sala 101.

- **Atividades Acadêmicas Extras (AAE):** 6 horas-aula ou 5 horas

Observação: Questionários pré-práticas realizados no moodle e contabilizados como presença.

- **Plataforma de T.I. /softwares:** Moodle

Nome breve o curso no Moodle: INFIS39529

Chave de inscrição: INFIS39529

As aulas práticas serão realizadas segundo o seguinte planejamento do conteúdo:

Semana	Aulas	Data	Conteúdo	Tipo de aula
1	1 - 2	27/04/26	Apresentação e discussão do plano de ensino.	Presencial
2	**	27/04/26 a 04/05/26	Preparação da semana/Questionário.	AAE
	3 - 4	04/05/26	Atividade avaliativa - Medidas, erros.	Presencial
3	**	04/05/26 a 11/05/26	Preparação da semana/Questionário.	AAE
	5 - 6	11/05/26	Atividade avaliativa - Gráficos.	Presencial
	**	11/05/26 a 18/05/26	Preparação da semana/Questionário.	AAE

4	7 - 8	18/05/26	Prática 1 - Movimento retilíneo uniforme (MRU).	Presencial
5	**	18/05/26 a 25/05/26	Preparação da semana/Questionário.	AAE
	9 - 10	25/05/26	Prática 2 - Queda livre.	Presencial
6	---	25/05/26 a 01/06/26	Preparação da semana/Questionário.	AAE
	11 - 12	01/06/26	Prática 3 - Lançamento de projéteis.	Presencial
7	**	01/06/26 a 08/06/26	Preparação da semana/Questionário.	AAE
	13 - 14	08/06/26	Prática 4 - Coeficiente de atrito.	Presencial
8	15 - 16	15/06/26	Prova 1.	Presencial
9	**	15/06/26 a 22/06/26	Preparação da semana/Questionário.	AAE
	17 - 18	22/06/26	Prática 5 - Lei de Hooke.	Presencial
10	**	22/06/26 a 29/06/26	Preparação da semana/Questionário.	AAE
	19 - 20	29/06/26	Prática 6 - Coeficiente de restituição.	Presencial
11	**	29/06/26 a 06/07/26	Preparação da semana/Questionário.	AAE
	21 - 22	06/07/26	Prática 7 - Equilíbrio estático.	Presencial
12	**	06/07/26 a 13/07/26	Preparação da semana/Questionário.	AAE
	23 - 24	13/07/26	Prática 8 - Momento de Inércia.	Presencial
13	**	13/07/26 a 20/07/26	Preparação da semana/Questionário.	AAE
	25 - 26	20/07/26	Prática 9 - Pêndulo balístico.	Presencial
14	27 - 28	27/07/26	Prova 2.	Presencial
15	29 - 30	03/08/26	Atividade de recuperação.	Presencial

Horário de atendimento ao aluno: nas quartas-feiras das 07h50min às 08h50min, no laboratório de física, sala 101 - Prédio de laboratório da MJ, além de 1h de atendimento remoto, via *MS Teams*, a ser definido junto ao aluno.

** Os questionários pré-prática irão corresponder à **6 horas-aulas** complementando a disciplina, a presença de cada aluno será contabilizada de forma proporcional à realização dessas atividades.

7. AVALIAÇÃO

Avaliação	Valor	Data	Conteúdo
Questionários Pré-prática (QP)	4,0	Antes das aulas semanais	Roteiro da semana
Relatórios (R)	36,0	Semana seguinte à sua realização	Prática realizada
Prova 1 (P1)	20,0	15/06/26	Métodos práticos e teóricos
Prova 2 (P2)	40,0	27/07/26	Prática sobre a ementa
Total	100,00		

- 1) Os *QP* serão realizados através do Moodle e serão avaliados. Para receber a totalidade dos pontos relativo à cada questionário o discente deve ter um aproveitamento médio de 60%. O aluno terá duas tentativas para realização do mesmo, dentro do período estabelecido na proposta de cronograma. A nota final deste quesito será a média da nota final de todos os questionários.
- 2) Os *R* serão realizados em grupo e deverão ser entregues no prazo de 1 semana após sua realização no laboratório. O valor final será dado pela média de todos os questionários
- 3) Alunos que faltarem a qualquer atividade avaliativa receberão nota zero devido à não realização da mesma, com a exceção dos casos previstos nos artigos de 137 a 140 das normas de graduação da resolução 46/2022 - CONGRAD; além da falta pelo não comparecimento à aula, independente da justificativa - a falta não será abonada conforme mesmo art. mencionado anteriormente.
- 4) Atividades impressas entregues serão corrigidas e devolvidas aos alunos após os prazos previsto na resolução vigente. A vista/revisão será feita no momento da entrega onde o aluno deverá anotar à caneta o questionamento da nota/correção com sua devida justificativa, a atividade será levada pelo docente para análise.
- 5) Todas as atividades entregues pelo *Moodle* oferecem *feedback* quando corrigidas, caracterizando a vista dessas atividades. Portanto, será utilizado o próprio *Moodle* para postagem das correções e quando não for possível as correções serão enviadas individualmente ao e-mail do discente. A solicitação de revisão deverá ser feita pelo e-mail institucional do professor até 24h após a correção dela.

Recuperação:

No dia 03/08/26 o estudante com frequência mínima de 75% da carga horária que não obtiver o rendimento mínimo para aprovação irá realizar uma Avaliação com todo o conteúdo do semestre, podendo esta ser somente prática, somente teórica, ou teórica e prática. Sua nota final será a média aritmética da nota atual e a nota da avaliação, sendo cotada superiormente por 60 pontos. Caso a média seja menor que a nota anterior, esta prevalecerá em cima da média.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

SANTORO, A.; MAHON, J. R.; DE OLIVEIRA, J. U. C. L.; FILHO, L. M. M.; OGURI, V.; DA SILVA, W. L. P. Estimativas e erros em experimentos de Física, 3 ed, Rio de Janeiro: EDUERJ, 2013.
TAYLOR, J. R. Introdução à análise de erros: o estudo de incertezas em medições físicas, 2 ed., Porto Alegre: Bookman, 2012. (acesso online: <https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/9788540701373>)
CAMPOS, A. A.; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L. Física Experimental Básica na Universidade, 2 ed. Revisada. Belo Horizonte: UFMG, 2008. (livro pode ser obtido de modo eletrônica em <https://sites.google.com/view/febu/home>)
PIACENTINI, J. J.; GRANDI, B. C. S.; HOFMANN, M. P.; LIMA, F. R. R.; ZIMMERMANN, E. Introdução ao Laboratório de Física. 5 ed. Florianópolis: UFSC. 2013.

Complementar

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. – Física para cientistas e engenheiros v.1 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física 1 – mecânica 14. Ed. - São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016.
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. – Fundamentos de física. v.1 mecânica 8ª ed. LTC 2009.
HAVES, A. Física Básica – mecânica 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC. 2007.
ALONSO, E. J.; FINN E. J. Física Um Curso Universitário v.1 mecânica, São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1972.
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 1 – mecânica, São Paulo: editora Edgard Blücher, 2002.
KELLER, F. J.; GETTYS, W. E.; SKOVE, M. J. Física v.1 Ed. Pearson. 1999.
RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Física 1. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.
FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. The Feynman Lectures on Physics. The Definitive and Extended Edition. Addison-Wesley, 2005.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado conforme Decisão Administrativa do Colegiado anexada ao processo referenciado.

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Ribeiro de Avila, Professor(a) do Magistério Superior**, em 20/05/2026, às 09:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Costa Ramos, Coordenador(a)**, em 29/05/2026, às 07:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7022111** e o código CRC **B0071009**.

