



Plano de Curso

Turma:	DAE01176 - FÍSICA GERAL E EXPERIMENTAL I (120h) - Turma: 02 (2023.2)
Horário:	3T1234 5T12
Pré-Requisitos:	Não possui
Ementa:	Teoria de Erros e Ajustes de Curvas, Movimento em Uma Dimensão, Movimento em Duas Dimensões, Leis de Newton, Trabalho e Energia, Conservação da Energia, Sistemas de Partículas e Conservação do Momento, Rotações, Conservação do Momento Angular e Medidas. Práticas de laboratório relacionado ao conteúdo teórico.

Matrícula	Docente(s)
1475630	JUDES GONCALVES DOS SANTOS - 120h



SIGAA - Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
UNIR - Fundação Universidade Federal de Rondônia
PROGRAD - Pró-Reitoria de Graduação
DIRCA Diretoria de Registros Acadêmico
Av. Pres. Dutra, 2965 - Centro, Porto Velho - RO, 76801-974

Metodologia de Ensino e Avaliação



Metodologia:	<p>EMENTA Teoria de Erros e Ajustes de Curvas, Movimento em Uma Dimensão, Movimento em Duas Dimensões, Leis de Newton, Trabalho e Energia, Conservação da Energia, Sistemas de Partículas e Conservação do Momento, Rotações, Conservação do Momento Angular e Medidas. Práticas de laboratório relacionado ao conteúdo teórico.</p> <p>BIBLIOGRAFIA HALLIDAY, Resnick. Física I, Rio de Janeiro, LTC –Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2000, v.1. TIPLER, P., Física 1a .Rio de Janeiro, Editora Guanabara, 1996, v.1.a MCKELVEY, J. P. Física , São Paulo, LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora S.A,2000, v.1. NUSSENSWEIG, Moisés. Curso de Física Básica.1, São Paulo, Editora Edgard Blucher Ltda,1981, v.1. SEARS E ZEMANSKY, Física 1 São Paulo, Addison Wesley, 2003, v.1.</p> <p>Metodologia para a disciplina de Física Geral e Experimental I: Objetivos Gerais:</p> <p>Compreensão dos conceitos teóricos fundamentais:</p> <p>Entender os princípios básicos da Física Geral, incluindo teoria de erros, ajustes de curvas e os temas centrais como movimento, leis de Newton, energia, conservação da energia, sistemas de partículas, rotações e medidas.</p> <p>Aplicação prática dos conceitos:</p> <p>Desenvolver habilidades práticas por meio de experimentos de laboratório que estão diretamente relacionados aos conceitos teóricos, proporcionando uma visão prática da Física.</p> <p>Estratégias de Ensino:</p> <p>Aulas Expositivas:</p> <p>Apresentação dos conceitos teóricos usando recursos visuais, exemplos práticos e analogias para facilitar a compreensão dos alunos. Explicação sobre teoria de erros, métodos de ajustes de curvas e sua importância na análise experimental.</p> <p>Discussões em Grupo:</p> <p>Organização dos alunos em grupos para debater e resolver problemas teóricos e práticos relacionados aos temas estudados. Estimular o pensamento crítico e a troca de experiências entre os estudantes.</p> <p>Práticas de Laboratório:</p> <p>Planejamento e realização de experimentos que abordem os conteúdos teóricos, como medidas precisas, movimento em uma e duas dimensões, leis de Newton, conservação da energia, conservação do momento, entre outros. Análise dos dados experimentais, incluindo cálculos, interpretação de gráficos, elaboração de relatórios e comparação com as teorias estudadas.</p> <p>Simulações Computacionais:</p> <p>Utilização de softwares de simulação para explorar fenômenos físicos complexos, ajudando os alunos a visualizar e entenderem melhor os conceitos abordados.</p> <p>Estudos de Caso:</p> <p>Discussão de estudos de caso reais que exemplifiquem a aplicação dos conceitos estudados na vida cotidiana, reforçando a importância da Física na nossa realidade.</p> <p>Avaliação:</p> <p>Provas Teóricas:</p> <p>Avaliação do entendimento dos conceitos teóricos, incluindo teoria de erros e ajustes de curvas.</p> <p>Relatórios de Laboratório:</p>
--------------	---



	<p>Relatórios de Laboratório:</p> <p>Avaliação das práticas de laboratório, levando em consideração a precisão das medidas, a análise dos dados e a coerência com as teorias estudadas.</p> <p>Participação em Aula:</p> <p>Avaliação do engajamento dos alunos durante as aulas expositivas, discussões em grupo, práticas de laboratório e atividades em sala.</p> <p>Trabalhos em Grupo:</p> <p>Avaliação da capacidade dos alunos de trabalhar em equipe na resolução de problemas teóricos e práticos.</p> <p>Recursos:</p> <p>Quadro-negro, marcadores, projetor para apresentação de slides, computadores com acesso a softwares de simulação.</p> <p>Laboratório equipado com instrumentos de medição, aparatos experimentais e computadores para análise de dados.</p>
Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem:	<p>Procedimentos de Avaliação da Aprendizagem para a disciplina de Física Geral e Experimental I</p> <p>A avaliação na disciplina de Física Geral e Experimental I tem como objetivo principal verificar o nível de compreensão dos alunos em relação aos conceitos teóricos e práticos abordados ao longo do curso. Estes procedimentos de avaliação foram estrategicamente desenhados para proporcionar uma avaliação abrangente, abordando tanto a compreensão teórica quanto a aplicação prática dos conhecimentos adquiridos.</p> <p>1. Avaliação Teórica:</p> <p>A avaliação teórica será realizada por meio de provas escritas, abordando os conteúdos discutidos nas aulas expositivas, bem como os conceitos de teoria de erros, ajustes de curvas, movimento, leis de Newton, trabalho, energia, conservação da energia, sistemas de partículas, rotações, conservação do momento angular e medidas. As provas terão questões de múltipla escolha, dissertativas e problemas a serem resolvidos, com o intuito de avaliar a compreensão e aplicação dos conceitos teóricos.</p> <p>2. Avaliação de Laboratório:</p> <p>A avaliação das práticas de laboratório será feita com base nos relatórios elaborados pelos alunos após a realização de cada experimento. Os relatórios devem conter uma introdução contextualizando o experimento, a metodologia utilizada, a análise dos dados coletados, os cálculos realizados, a interpretação dos resultados e as conclusões obtidas. A precisão das medidas, a habilidade na análise dos dados e a coerência com os princípios físicos estudados serão aspectos fundamentais na avaliação desses relatórios.</p> <p>3. Avaliação de Participação e Engajamento:</p> <p>A avaliação da participação e do engajamento dos alunos será contínua ao longo do curso. Serão considerados aspectos como a presença nas aulas, participação ativa em discussões em grupo, perguntas e esclarecimento de dúvidas durante as aulas, além do envolvimento nas atividades práticas de laboratório. O interesse, a colaboração e a interação positiva com colegas e professores também serão levados em consideração.</p> <p>4. Avaliação de Trabalhos em Grupo:</p> <p>Trabalhos em grupo serão propostos, nos quais os alunos terão a oportunidade de aplicar os conhecimentos adquiridos para resolver problemas teóricos e práticos de forma colaborativa. A avaliação levará em conta a qualidade da resolução dos problemas, a capacidade de comunicação e trabalho em equipe, além da precisão dos resultados apresentados.</p> <p>5. Avaliação de Atividades Diversificadas:</p> <p>Podem ser propostas atividades complementares, como resolução de exercícios, apresentações, debates e estudos de caso. A participação e desempenho nessas atividades serão avaliados, proporcionando uma visão mais ampla do progresso dos alunos ao longo do curso.</p> <p>Considerações Finais:</p> <p>A avaliação na disciplina de Física Geral e Experimental I busca promover uma compreensão aprofundada dos conceitos teóricos e uma aplicação prática eficaz dos conhecimentos adquiridos. Essa abordagem visa preparar os alunos para desafios futuros, garantindo uma base sólida para disciplinas subsequentes e para a sua vida profissional. O feedback constante e construtivo será fornecido para orientar o desenvolvimento e aprimoramento contínuo dos estudantes.</p> <p>$NF = (R1 + R2 + R3 + \dots + Ri)/ni + (Av1 + Av2 + Av3 + \dots + Avi)/ni$</p> <p>Ri Relatórios com peso 5.</p> <p>Avi Avaliações parciais são avaliações realizadas individualmente de forma dissertativa e no calendário da disciplina tem peso 5.</p> <p>O discente fará uma Avaliação de aprendizagem repositiva caso esteja de recuperação.</p>
Horário de Atendimento:	

Cronograma de Aulas

Início	Fim	Descrição
31/10/2023	31/10/2023	Introdução a Física Experimental I
07/11/2023	07/11/2023	Introdução a Física Experimental I
09/11/2023	09/11/2023	Movimento em Uma Dimensão
14/11/2023	14/11/2023	Movimento em uma dimensão



16/11/2023	16/11/2023	Movimento em uma dimensão
21/11/2023	21/11/2023	Movimento em uma dimensão
23/11/2023	23/11/2023	Movimento em duas dimensões
28/11/2023	28/11/2023	Movimento em duas dimensões
30/11/2023	30/11/2023	Movimento em duas dimensões
05/12/2023	05/12/2023	Movimento em duas dimensões
07/12/2023	07/12/2023	Movimento em tres dimensões
12/12/2023	12/12/2023	Leis de Newton
14/12/2023	14/12/2023	Leis de Newton
19/12/2023	19/12/2023	Leis de Newton
21/12/2023	21/12/2023	Trabalho e Energia, Conservação da Energia, Sistemas de Partículas
26/12/2023	26/12/2023	Avaliação de aprendizagem 1
28/12/2023	28/12/2023	Trabalho e Energia, Conservação da Energia, Sistemas de Partículas
23/01/2024	23/01/2024	Conservação do Momento
25/01/2024	25/01/2024	Conservação do Momento
30/01/2024	30/01/2024	Conservação do Momento
01/02/2024	01/02/2024	Rotações
06/02/2024	06/02/2024	Rotações
08/02/2024	08/02/2024	Conservação do Momento, Rotações
13/02/2024	13/02/2024	Conservação do Momento, Rotações
15/02/2024	15/02/2024	Conservação do Momento Angular
20/02/2024	20/02/2024	Conservação do Momento Angular
22/02/2024	22/02/2024	Conservação do Momento Angular
27/02/2024	27/02/2024	Conservação do Momento Angular
29/02/2024	29/02/2024	Conservação do Momento Angular
05/03/2024	05/03/2024	Conservação do Momento Angular
07/03/2024	07/03/2024	Pratica de laboratório
07/03/2024	07/03/2024	Pratica de laboratório
12/03/2024	12/03/2024	Pratica de laboratório
14/03/2024	14/03/2024	Pratica de laboratório
19/03/2024	19/03/2024	Pratica de laboratório
21/03/2024	21/03/2024	Avaliação de aprendizagem 2
26/03/2024	26/03/2024	Prova repositiva

Avaliações

Data	Hora	Descrição
26/12/2023	14	1ª Avaliação
21/03/2024	14	2ª Avaliação

Referências Complementares

Tipo de Material	Descrição
Livro	SEARS E ZEMANSKY, Física 1. v.1.. São Paulo, Addison Wesley. 2003
Livro	NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica: Mecânica. 4 ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 328 p. (1) ISBN: 8521202989.
Livro	TIPLER, Paul A; MORS, Paulo Machado; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros, vol.1. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. 759 p 759. ISBN: 9788521617105.
Livro	RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. Física 1. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. 368 p. ISBN: 9788521613527.