



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	FÍSICA															
Unidade Ofertante:	INSTITUTO DE FISICA															
Código:	INFIS39204		Período/Série:					Turma:								
Carga Horária:						Natureza:										
Teórica:	45		Prática:		15		Total:		60		Obrigatória:	(X)		Optativa:	( )	
Professor(A):	SORANDRA CORREA DE LIMA						Ano/Semestre:		2025-2							
Observações:	<p>a) O e-mail institucional do docente para quaisquer esclarecimentos é: sorandra@ufu.br</p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: Resolução nº 46/2022 - CONGRAD - Das Normas de Graduação; RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 158, DE 24 DE FEVEREIRO DE 2025 Calendário Acadêmico 2025 a 2027 , Resolução nº 30/2011 - CONGRAD que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino.</p> <p>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas.</p> <p>d) A seu critério, o docente poderá agendar aulas aos sábados letivos.</p> <p>e) Os discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (<a href="https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/regimento_geral_da_ufu.pdf">https://ufu.br/sites/ufu.br/files/media/documento/regimento_geral_da_ufu.pdf</a>), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento, observados o Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p> <p>f) A distribuição e a totalização da pontuação dos critérios avaliativos seguem a o Art. 126 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>g) Os critérios de aprovação seguem o Art. 127 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>h) A vista das avaliações deverá ser solicitada até cinco dias corridos a contar da data de divulgação do resultado, atendendo o parágrafo 1º do Art. 132 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>i) As regras e o prazo de solicitação de atividade acadêmica avaliativa fora de época estão de acordo com os Art. 137e 139 da Resolução 46/2022 do CONGRAD.</p> <p>j) Os critérios para a atividade avaliativa de recuperação de aprendizagem seguem o Art. 141 da Resolução 46/2022do CONGRAD.</p> <p>k) A disciplina não tem pré-requisitos.</p>															

### 2. EMENTA

Cinemática Translacional e Rotacional; Dinâmica Translacional e Rotacional; Leis de Conservação; Fluidos e Termodinâmica.

### 3. JUSTIFICATIVA

A Engenharia Agrônoma é um ramo da ciência que lida diretamente com o ambiente agrícola, o qual possui relação intrínseca com os fenômenos naturais, sendo estes objetos de estudos da Física. Diante desta forte ligação, espera-se que essa disciplina permita ao estudante articular e conectar os seus conteúdos às demandas ligadas à Agronomia.

### 4. OBJETIVO

#### Objetivo Geral:

A Engenharia Agrônoma é um ramo da ciência que lida diretamente com o ambiente agrícola, o qual possui relação intrínseca com os fenômenos naturais, sendo estes objetos de estudos da Física. Diante desta forte ligação, espera-se que essa disciplina permita ao estudante articular e conectar os seus conteúdos às demandas ligadas à Agronomia.

#### Objetivos Específicos:

A Engenharia Agrônoma é um ramo da ciência que lida diretamente com o ambiente agrícola, o qual possui relação intrínseca com os fenômenos naturais, sendo estes objetos de estudos da Física. Diante desta forte ligação, espera-se que essa disciplina permita ao estudante articular e conectar os seus conteúdos às demandas ligadas à Agronomia.

### 5. PROGRAMA

#### 1. Cinemática Translacional e Rotacional

##### 1.1. Posição e deslocamento

##### 1.2. Velocidade média e instantânea

##### 1.3. Aceleração média e instantânea

##### 1.4. Velocidade e aceleração angulares

##### 1.5. Aplicações 2. Dinâmica Translacional e Rotacional

##### 2.1. Forças e interações

##### 2.2. Leis de Newton

##### 2.3. Torque e a aceleração angular

##### 2.4. Aplicações

#### 3. Leis de conservação

##### 3.1. Trabalho, energia cinética e potencial

##### 3.2. Conservação da energia mecânica

##### 3.3. Momento linear e sua conservação em um sistema de partículas

##### 3.4. Aplicações

#### 4. Fluidos

##### 4.1. Hidrostática: Densidade, Pressão, Princípio de Arquimedes

##### 4.2. Equação de Bernoulli 4.3. Viscosidade

##### 4.4. Aplicações

5. Temperatura e calor
  - 5.1. Conceito de temperatura
  - 5.2. Termômetros
  - 5.3. Escalas termométricas
  - 5.4. Transmissão de energia via calor
    - 5.4.1 Condução
    - 5.4.2 Convecção
    - 5.4.3 Radiação
  - 5.5. Aplicações
6. Leis da termodinâmica
  - 6.1. Primeira lei da termodinâmica
  - 6.2. Processos adiabáticos, isotérmicos, isobáricos e isovolumétricos
  - 6.4. Segunda lei da termodinâmica
  - 6.5 .Aplicações

## 6. METODOLOGIA

### 6.1) Organização das aulas

Turma	Dia da semana	Horário	Local
	sexta-feira	8:00 hrs às 9:40 hrs	A211
	sexta-feira 1	14:50-16:40 hrs	A211

Observações: Sujeito a alteração pela coordenação do curso em função da necessidade de ajustes no horário e espaço físico.

### 6.2) Atendimento ao aluno

Dia da semana	Horário	Local
Quarta-feira	8:00 às 10 hrs	1A307

Observações: É necessário realizar o agendamento via mensagem no moodle até a sexta-feira da semana anterior. O docente tem reuniões, pesquisa, estudos a serem feitos cotidianamente, portanto um planejamento mínimo é necessário.

### 6.3) Técnicas de ensino utilizadas

<input type="checkbox"/> Expositiva	<input checked="" type="checkbox"/> Seminário	<input type="checkbox"/> Estudo dirigido	<input checked="" type="checkbox"/> Debates	<input type="checkbox"/> Desenvolvimento de Pesquisa	<input type="checkbox"/> Demonstração
<input checked="" type="checkbox"/> Oficinas	<input checked="" type="checkbox"/> Realização de experimentos	<input type="checkbox"/> Dinâmica de grupos	<input type="checkbox"/> Painéis	<input checked="" type="checkbox"/> Exposição dialogada	<input type="checkbox"/> Outro

Observações: O conteúdo será disponibilizado com antecedência para estudo individual e aperfeiçoamento das capacidades individuais. A aula será realizada por meio de uma exposição dialogada, estimulando o pensamento crítico e a reflexão sobre a relevância do tema abordado. Os recursos empregados serão quadro e giz, lousa branca e recursos audiovisuais (data-show, vídeo etc.).

### 6.4) Material adicional

Repasse de Arquivos
Notas de aula, arquivos, artigos, serão repassadas, via grupo whatsapp criado pela turma.

### 6.5) Recursos necessários para execução de aulas e atividades

Programas ou Aplicativos e Instrumentos/Equipamentos Necessários
Não se aplica.

### 6.6) Ambientes virtuais de apoio ao estudante

<input type="checkbox"/> Moodle	<input checked="" type="checkbox"/> WhatsApp	<input type="checkbox"/> Telegram	<input type="checkbox"/> Teams	<input type="checkbox"/> Instagram	<input type="checkbox"/> Outro	<input type="checkbox"/> Nenhum
---------------------------------	--	-----------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------

O docente deverá informar os respectivos links, procedimentos de acesso. Se for o caso, descrever regras para utilização consciente da ferramenta utilizada

### 6.7) Cronograma de desenvolvimento do conteúdo proposto

Semana	Data	Conteúdo Programático ou Atividade
1	24/10	Apresentação do curso, ementa e critérios de avaliação. Questionário inicial-
2	31/10	Relação da Física com a Agronomia Origem do Universo
3	07/11	Trabalho 1 sobre origem do Universo e átomos
4	14/11	Reposição de aula de segunda
5	15/11	Leitura do artigo foguetes garrafa pet
6	21/11	Leitura do artigo simulação computacional Tracker
7	28/11	Apresentação do trabalho 1 em grupos
8	05/12	Lançamento de foguetes garrafa pet
9	12/12	Força e Movimento / Lista de exercícios

10	13/12	Lista de exercicios
11	19/12	<b>Primeira Prova</b>
12	06/02	Hidrostática
13	13/02	Hidrodinâmica
14	14/02	Lista de exercicios
15	20/02	Experimento prático
16	27/02	<b>Segunda Prova</b>
17	06/03	Travbhalho final relacionado com Termodinâmica
18	13/03	Avaliação fora de época
	13/03	Avaliação de recuperação

## 7. AVALIAÇÃO

### 7.1) Cronograma das avaliações

Formas de Avaliação				
Data	Categoria	Forma	Local	Pontuação
19/12	Regular	Avaliação	Sala de aula	30,0
27/02	Regular	Avaliação	Sala de aula	30,0
trabalhos	Regular	seminários, relatórios, projetos	Sala de aula	40,0
Soma:				100,0
13/3	Fora de época 1	Avaliação	Sala de aula	30,0
	Fora de época 2	Avaliação	Sala de aula	30,0
13/3	Recuperação	Avaliação	Sala de aula	100,0

### 7.2) Avaliações regulares e fora de época

#### - Avaliação fora de época (prova de segunda chamada)

O aluno que se ausentar em alguma das atividades avaliativas, descritas no item 7.1, deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina o pedido de avaliação fora de época, contendo a justificativa pela ausência e anexando os documentos comprobatórios, no prazo de até **3 dias úteis**, contados a partir da data de realização da avaliação perdida (conforme normas gerais de graduação).

O pedido será julgado pelo docente de acordo com as normas de graduação e, caso deferido, o aluno realizará a avaliação fora de época na data e com o conteúdo a ser combinado com o docente.

**O discente que não tiver a avaliação fora de época deferida pelo docente, deverá encaminhar solicitação ao Colegiado do curso, sempre respeitando os prazos estabelecidos pela Resolução.**

Não há atividade substitutiva para a atividade projeto!

A vista das atividades avaliativas deverá ser feita pelo estudante até 5 dias úteis após a divulgação do resultado. Para a última atividade avaliativa do período a vista deverá ocorrer até o último dia do período letivo. O professor irá informar os horários por meio de mensagem no Moodle.

### 7.3) Avaliação de recuperação

O discente que possuir frequência mínima de 75% na disciplina tem direito a uma avaliação de recuperação.

Para realizar a avaliação, o discente deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina uma solicitação manifestando o desejo e o comprometimento da realização da avaliação de recuperação.

A avaliação de recuperação terá valor de 100 pontos. O conteúdo cobrado será todo aquele ministrado no semestre letivo. A nota final será calculada pela média simples da pontuação obtida no semestre e na avaliação de recuperação. A nota final recuperada do discente será obtida pela seguinte equação:  $NFR = (NF + NR)/2$ , em que: NFR = nota final recuperada; NF = nota final obtida nas provas regulares; e NR = nota da recuperação. Para ser considerado aprovado o discente deverá obter a NFR igual ou maior a 60 pontos. Caso o aluno ultrapasse a média para sua aprovação na disciplina, a média final a ser lançada no sistema será de 60 pontos.

### 7.4) Divulgação dos resultados

As notas serão disponibilizadas na plataforma Moodle.

### 7.5) Vista das avaliações

As vistas das avaliações serão realizadas sempre após as atividades, em datas e horários estabelecidos pelo docente, respeitando o estabelecido nas normas gerais de graduação.

### 7.6) Frequência

Avaliação da Frequência (mínimo de 75%)			
<input checked="" type="checkbox"/> Chamada em sala de aula	<input checked="" type="checkbox"/> Lista de presença	<input type="checkbox"/> Entrega de trabalhos	<input type="checkbox"/> Outro
Nota: O estudante é responsável pela anotação das suas faltas, não sendo responsabilidade do docente informar as faltas no decorrer do semestre.			

## 8. BIBLIOGRAFIA

### Básica

- OKUNO, E. Radiação: efeitos, riscos e benefícios. São Paulo: HARBRA, 1988.
- TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo, Óptica. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.v.2
- TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. v.1

### Complementar

1. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros - Física Moderna: Mecânica Quântica, Relatividade e Estrutura da Matéria. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.v.3
2. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. SEARS, F.; ZEMANSKY, M. Eletromagnetismo. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.v.3
3. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. SEARS, F.; ZEMANSKY, M. Mecânica. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008. v.1
4. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. SEARS, F.; ZEMANSKY, M. Ótica e Física Moderna. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. v.4
5. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. SEARS, F.; ZEMANSKY, M. Termodinâmica e Ondas. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008. v.2

#### 9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Sorandra Correa de Lima, Professor(a) do Magistério Superior**, em 10/12/2025, às 10:50, 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](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6929800** e o código CRC **B9CD4C98**.

Referência: Processo nº 23117.061597/2025-13

SEI nº 6929800