

DISCIPLINA: Física I

CÓDIGO: 2DB.019

**Período Letivo:** 1º Semestre /2020

**Carga Horária:** Total: 50 horas/ 60 horas-aula Semanal: 4 aulas Créditos: 4

**Modalidade:** Teórica

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Física (DF)

**Professor (a):** Wanderley dos Santos Roberto

Técnicas Utilizadas
Aula expositiva em quadro.
Aula com uso de multimídia
Aulas com exercícios

Atividades Avaliativas	Valor
Primeira prova	20
Segunda prova	40
Terceira prova	40
Total	100

**Atividades Complementares:**

(atividades não computadas na carga-horária, que contribuam à melhoria do processo ensino-aprendizagem)

Realização de trabalhos práticos individuais e em equipe.

**Horário semanal e local para atendimento extraclasse aos alunos:**

Local: Departamento de Física (DF) Campus II

Horário semanal: **Segunda e quarta de 13h até 16h.**

Sugere-se um prévio agendamento por e-mail para evitar desencontros

**Cronograma**

Data	Atividade
18/02/2020	Unidade 1 do PE.: Apresentação da disciplina, métodos de avaliação e critérios. Introdução, Grandezas físicas, modelos e unidades Ordem de grandeza, Incerteza e Algarismos significativos e vetores
20/02/2020	Unidade 2 do PE.: Velocidade e aceleração vetoriais; Deslocamento e velocidade média; Velocidade instantânea; Aceleração instantânea e aceleração média; Movimentos em uma dimensão. Exercícios
25/02/2020	RECESSO
27/02/2020	Unidade 2 do PE.: Movimento de queda livre Movimentos no plano e no espaço. Exercícios
03/03/2020	Unidade 2 do PE.: Movimento circular e Velocidade relativa. Exercícios.
05/03/2020	Unidade 3 do PE.: Princípios da Dinâmica; Força e interações; Primeira lei de Newton; Segunda lei de Newton; Massa e peso; Terceira lei de Newton; Diagramas de corpo livre. Exercícios. Resolução da 1ª Prova com vistas à prova e revisão.
10/03/2020	Unidade 3 do PE. Leis de Newton. Atrito e Força de arrasto. Força centrípeta. Dinâmica do movimento circular. Exercícios.
12/03/2020	Exercícios. Aplicações das Leis de Newton
17/03/2020	Exercícios Gerais
19/03/2020	Exercícios. Aplicações das Leis de Newton
24/03/2020	<b>1ª Prova – 20 Pontos (100 min de duração)</b>

26/03/2020	Unidade 4 do PE. Trabalho e energia cinética, Trabalho de uma força constante. Exercícios.
31/03/2020	Unidade 4 do PE. Trabalho de uma força variável e Potência. Exercícios.
02/04/2020	Unidade 4 do PE - Forças conservativas e forças não conservativas; Energia potencial. Exercícios
07/04/2020	Unidade 4 do PE - Princípio da conservação da energia mecânica; Lei da conservação da energia. Exercícios
09/04/2020	RECESSO
14/04/2020	Unidade 4 do PE. Cálculo da força a partir do potencial. Exercícios.
16/04/2020	Unidade 5 do PE. Centro de Massa; CM para um sistema de partículas; CM para corpos maciços. Exercícios.
21/04/2020	RECESSO
23/04/2020	Unidade 5 do PE. Momento linear: impulso, conservação do momento linear; Sistema de duas partículas; Sistema com um número qualquer de partículas; Sistema de partículas sob ação de forças externas. Exercícios
28/04/2020	Unidade 5 do PE. Colisões; Colisões em uma dimensão; Colisões elásticas em duas dimensões. Conservação do momento em colisões. Sistemas com massa variável. Exercícios e exercícios de centro de massa por integração.
30/04/2020	Unidade 5 do PE. Sistemas com massa variável. Exercícios gerais e exercícios de centro de massa por integração.
05/05/2020	Exercícios gerais e exercícios de centro de massa por integração.
07/05/2020	Exercícios gerais.
12/05/2020	<b>2ª Prova – 40 Pontos (100 min de duração)</b>
14/05/2020	Unidade 6 do PE. Rotação de corpos rígidos; Energia no movimento de rotação; Momento de inércia. Torque. Exercícios da unidade 6 e da 5.
19/05/2020	Unidade 6 do PE. Exercícios de Momento de Inércia de sólidos. Momento angular; Conservação do momento angular. Exercícios
21/05/2020	Unidade 6 do PE. Torque; Torque e aceleração angular de um corpo rígido; Movimento combinado de rotação e translação; Momento angular; Conservação do momento angular. Exercícios
26/05/2020	Exercícios.
28/05/2020	Exercícios Unidade 7 do PE. Gravitação: Leis de Kepler; Lei da Gravitação de Newton; Energia Potencial Gravitacional. Exercícios para prova
02/06/2020	Exercícios Unidade 7 do PE. Gravitação: Leis de Kepler; Lei da Gravitação de Newton; Energia Potencial Gravitacional. Exercícios para prova
04/06/2020	<b>3ª Prova – 40 Pontos (100 min de duração)</b>
09/06/2020	Vistas à 3ª prova e resolução
11/06/2020	RECESSO
16/06/2020	Suplementar
18/06/2020	Vistas à prova Suplementar e resolução
30/06/2020	Exame Especial
01/07/2020	Vistas ao EE e resolução
09/06/2020	Vistas à 3ª prova e resolução

**Bibliografia Adicional:**

1	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <i>Fundamentos de Física Vol I, Mecânica</i> . 10ª Edição Rio de Janeiro: Editora LTC, 2012
---	---

2	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R.A. <i>Sears &amp; Zemansky Física I Mecânica</i> . 14ª Edição São Paulo: Addison Wesley, 2009
3	TIPLER, P., MOSCA, G. <i>Física para Cientistas e Engenheiros, vol 1, Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica</i> . 6ª Edição Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2012

Professores responsáveis:

Assinatura

Wanderley dos Santos Roberto

Coordenador (a) do curso:

Data:

DISCIPLINA: Física I	CÓDIGO:2DB.019
----------------------	----------------

Conteúdo das avaliações:

<b>Avaliações</b>	<b>Conteúdo</b>	<b>Data</b>
1ª Prova	Unidades I, II e III do PE: Algarismos significativos, Movimento Retilíneo, Vetores e Movimentos em duas e três dimensões. Força e Movimento I & II	10º dia de aula 20 aulas 24/03/2020
	Resolução da prova, entrega das notas, vistas e revisão	31/03/2020
2ª Prova	Unidades IV e V do PE: Energia cinética e Trabalho; Energia Potencial & Conservação da Energia, Centro de massa e momento linear.	23º dia de aula 26 aulas 12/05/2020
	Resolução da prova, entrega das notas, vistas e revisão	19/05/2020
3ª Prova	Unidades VI e VII do PE: Rotação, Rolamento, Torque & Momento angular, Gravitação.	30º dia de aula 14 aulas 04/06/2020
	Resolução da prova, entrega das notas, vistas e revisão	09/06/2020
Suplementar	Todo conteúdo	16/06/2019
	Resolução da prova, entrega das notas, vistas e revisão	18/06/2020
Ex. Especial (EE)	Todo conteúdo	30/06/2020
	Resolução da prova, entrega das notas, vistas e revisão	01/07/2020

As datas de provas e conteúdos estão sujeitas a alterações.