



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - COENP

PLANO DE ENSINO

CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO				
Turno: Noturno		Currículo: 2017		
INFORMAÇÕES BÁSICAS				
Fundamentos de Mecânica Clássica			Departamento DCNAT	
Período 2021/2º	Carga Horária			Código CONTAC
	Teórica 54 horas-aula	Prática 18 horas-aula	Total 72 horas-aula	
Tipo Obrigatória	Habilitação/Modalidade Bacharelado		Pré-requisito Cálculo Diferencial e Integral I	Co-requisito --
EMENTA				
Medidas em Física, Movimento de Translação, Dinâmica da Partícula, Trabalho e Energia, Sistema de Partículas, Dinâmica da Rotação, Equilíbrio de Corpos Rígidos, Física Experimental.				
OBJETIVOS				
Expôr o discente a um contato mais íntimo com a mecânica Newtoniana através de aulas teóricas e experimentos em laboratórios.				
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
<ol style="list-style-type: none">1. Movimento retilíneo2. Vetores3. Movimento em duas e três dimensões4. Leis de Newton do Movimento5. Aplicações das Leis de Newton6. Trabalho e Energia Cinética7. Energia Potencial e Conservação de Energia8. Centro de Massa e Movimento Linear9. Rotação dos corpos rígidos10. Dinâmica do movimento de rotação11. Equilíbrio dos corpos rígidos				
METODOLOGIA				
A disciplina será oferecida de forma remota, durante o período de ensino remoto. A forma de oferta será através de aulas gravadas e atividades remotas e integralmente assíncronas, disponibilizadas semanalmente no Portal Didático da UFSJ. As aulas serão disponibilizadas sequencialmente, e os discentes inscritos deverão consultar a página da disciplina semanalmente, a partir dos dias e horários previamente divulgados (consultar Anexo I), para terem acesso ao material disponibilizado e realizarem as atividades remotas programadas. Serão disponibilizados horários semanais de atendimento, para que os discentes (automaticamente inscritos no Portal Didático, pelo NEaD) possam receber orientação e				

PLANO DE ENSINO

esclarecer dúvidas sobre a disciplina, de forma remota. Os horários e as plataformas a serem utilizadas serão divulgados na página inicial da disciplina no Portal Didático. Listas de exercícios por tópicos também serão disponibilizadas no Portal Didático, e poderão ser discutidas durante os atendimentos síncronos. Conforme a Resolução nº 017/2021/CONEP, que instituiu o Calendário Acadêmico de 2021, a disciplina será oferecida em 28 aulas geminadas e distribuídas ao longo de 14 semanas. A carga horária da disciplina será completada através de atividades assíncronas – questionários e listas de exercícios. O cronograma das aulas e das atividades podem ser consultados no Anexo I. As atividades da disciplina serão **integralmente assíncronas**, envolvendo: (i) aulas e exemplos de problemas resolvidos (3 horas por semana, distribuídas em 11 das 14 semanas), listas de exercícios (1,45 hora por semana, distribuídas em 11 das 14 semanas), provas (3 horas por semana, distribuídas em 4 das 14 semanas) e testes (1 hora por semana, distribuídas em 11 das 14 semanas).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas três avaliações assíncronas, através do Portal Didático da UFSJ, cada uma correspondente a 1/3 da pontuação máxima (10 pontos). A pontuação final será a soma simples das pontuações obtidas em cada uma das três avaliações. Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65). Será oferecida uma prova substitutiva, ao final da disciplina, de pontuação correspondente a 1/3 da pontuação máxima, que poderá substituir a menor nota obtida pelo discente entre as três avaliações anteriores. **As avaliações da disciplina ocorrerão às quintas-feiras (14/10, 18/11, 09/12 e 16/12 (substitutiva)), às 19h.** A frequência será controlada através do acesso do discente ao Portal Didático com a entrega das **atividades programadas assíncronas** (11 testes + 3 provas), sem considerar, conforme Resolução nº 19/2021/CONEP, de 04/08/21, “qualquer percentual mínimo de completude ou de correção das atividades”. Será considerado frequente aquele discente que entregar 75% ou mais dessas atividades (ou seja, no mínimo 10 das 14 atividades). Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física I**, vol. 1, 7ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

TIPLER, P.A. **Física para cientistas e engenheiros**, vol. 1, 5ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica**, vol. 1, Edgard Blücher, 2008. HEWITT, P.G.,



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - COENP

PLANO DE ENSINO

Física Conceitual, Bookman, 11^a. ed., 2005.

CHAVES, A.S., **Física Básica: Mecânica**, LTC 1^a. ed. 2007

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SERWAY, R. A.; JEWETT JUNIOR, J. W. **Princípios de física: mecânica clássica** – Vol. 1. Cengage Learning, 2008.

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um curso universitário, mecânica** – Vol. 1. Edgard Blucher, 2017.

FEYNMAN, R. P. S; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. L. **Lições de física de Feynman: mecânica, radiação e calor** – Vol. 1. Bookman, 2008.

GÁRCÍA, A.F. **Física con ordenador – Curso Interactivo de Física em internet**. Disponível em: <<http://www.sc.ehu.es/sbweb/fisica/>>. Acesso em: 25 jun. 2018.

GIL, S; RODRÍGUEZ, E. Teoría de errores: incertezas de medición. In: **Física re-Creativa – experimentos de física**. Disponível em: <<http://www.fisicarecreativa.com/guias/capitulo1.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2018.

PIACENTINI, J.; BARTIRA C.S. GRANDI; et. al. **Introdução ao Laboratório de Física**. 3. ed. Florianópolis/SC: UFSC, 2008.

Aprovado pelo Colegiado em ____/____/2021

João Antônio Corrêa Filho
Professor responsável

Coordenador



Universidade Federal
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN
COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO - COENP

PLANO DE ENSINO

ANEXO I

PROGRAMAÇÃO SEMANAL DA DISCIPLINA EM REGIME DE ENSINO REMOTO

Planejamento Semanal				
Segundo Período de 2021				
Semana			Tópicos	Testes/Datas das Provas
1	13/09/2021	17/09/2021	Introdutórios	Teste 1
2	20/09/2021	24/09/2021	1 e 2	Teste 2
3	27/09/2021	01/10/2021	3	Teste 3
4	04/10/2021	08/10/2021	4	Teste 4
5	11/10/2021	15/10/2021	1ª Prova	14/10/2021
6	18/10/2021	22/10/2021	5	Teste 5
7	25/10/2021	29/10/2021	6	Teste 6
8	01/11/2021	05/11/2021	7	Teste 7
9	08/11/2021	12/11/2021	8	Teste 8
10	15/11/2021	19/11/2021	2ª Prova	18/11/2021
11	22/11/2021	26/11/2021	9	Teste 9
12	29/11/2021	01/12/2021	10	Teste 10
13	06/12/2021	10/12/2021	3ª Prova	09/12/2021
14	13/12/2021	17/12/2021	11 e Substitutiva	Teste 11 16/12/2021

Tópico	Conteúdo
Introdutórios	Introdução ao curso; Algarismos significativos
1	Movimento Retilíneo
2	Vetores
3	Cinemática em duas e três dimensões
4	Força e Movimento – Leis de Newton
5	Atrito e Dinâmica do Movimento Circular
6	Energia Cinética e Trabalho
7	Energia Potencial e Conservação de Energia
8	Sistema de partículas: Centro de Massa e Conservação de Momento Linear
9	Movimento de rotação
10	Rolamento, torque e momento angular
11	Equilíbrio dos corpos rígidos.