



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE FÍSICA

PLANO DE ENSINO



| | | | |
|--|--|--------------------------|--------------------------------------|
| UNIDADE CURRICULAR: Fundamentos de Mecânica Clássica | | PERÍODO: 2º | CURRÍCULO: 2019 |
| DOCENTE: Pablo Parmezani Munhoz | | DEPARTAMENTO: DCNAT | |
| PRÉ-REQUISITO: Frequência / Aproveitamento em Cálculo Diferencial e Integral I | | CO-REQUISITO: - | |
| CARGA HORÁRIA | | | |
| Carga Horária Total: 108 ha - 99 h | | Carga Horária Prática: - | Carga Horária Teórica: 108 ha - 99 h |
| GRAU: Bacharelado | | ANO: 2021 | SEMESTRE: 2º |
| EMENTA | | | |
| Cinemática e dinâmica da translação. Força e leis de Newton. Trabalho e energia. Conservação de energia. Sistemas de partículas. Centro de massa e momento linear. Conservação do momento linear. Cinemática e dinâmica da rotação. Torque e momento angular. Conservação do momento angular. Equilíbrio de corpos rígidos. Elasticidade. | | | |
| OBJETIVOS | | | |
| Adquirir os conceitos fundamentais em Mecânica Clássica e a capacidade de construir modelos teóricos para sistemas mecânicos, assim como compreender as limitações de tais modelos. | | | |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO | | | |
| 1. Movimento retilíneo 2. Vetores 3. Movimento em duas e três dimensões 4. Leis de Newton do Movimento 5. Aplicações das Leis de Newton 6. Trabalho e Energia Cinética 7. Energia Potencial e Conservação de Energia 8. Centro de Massa e Movimento Linear 9. Rotação dos corpos rígidos 10. Dinâmica do movimento de rotação. 11. Equilíbrio dos corpos rígidos. | | | |
| METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES | | | |
| 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 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 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 42 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 assíncronas, envolvendo: (i) aulas e exemplos de problemas resolvidos (4,5 horas por semana, distribuídas em 11 das 14 semanas), listas de exercícios (3,22 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). | | | |
| AVALIAÇÃO | | | |
| A frequência será controlada através do acesso do discente ao Portal Didático e da realização das atividades programadas (11 testes semanais + 3 provas). Será considerado frequente aquele discente que realizar 75% ou mais das atividades programadas (ou seja, no mínimo 10 das 14 atividades). Serão realizadas três avaliações online, 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 17h05. Será aprovado o aluno que obtiver pontuação maior ou igual a 6,0. (Reg. Geral - Art. 65). | | | |

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros, vol. 1, 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
 HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. Física 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
 HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11ªed. Porto Alegre: Bookman, 2011. 743 p.
 NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Mecânica. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.
 YOUNG, H. D; FREEDMAN, R. A. Sears & Zemansky - Física I: Mecânica. 12ªed. São Paulo: Pearson, 2011. 403 p.
 ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário, vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.
 EISBERG, R. M; LERNER, L. S. Física: fundamentos e aplicações, v.1. São Paulo: McGraw-Hill, 1982. 598 p.

 Docente Responsável

São João del Rei-MG

 Coordenador do Curso

Aprovado pelo Colegiado em: ____/____/____.

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. |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 30/07/2021

PLANO DE ENSINO Nº 612/2021 - DCNAT (12.12)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 02/08/2021 08:12)

ALESSANDRO DAMASIO TRANI GOMES

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

COFIS (12.61)

Matrícula: 1362292

(Assinado digitalmente em 30/07/2021 21:04)

PABLO PARMEZANI MUNHOZ

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DCNAT (12.12)

Matrícula: 1842975

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **612**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **30/07/2021** e o código de verificação: **7603fbcf0**