



Ficha 2 (variável)

(A modalidade das disciplinas ofertadas com base na Res. 59/20 – CEPE, em respeito ao Parágrafo Único do Art. 1º desta resolução, deverá ser invariavelmente a modalidade de *ensino remoto emergencial* (ERE). Sendo assim, para essas disciplinas, fica dispensado o preenchimento do campo “Modalidade” desta Ficha 2 (Plano de Ensino), que não contempla essa modalidade de ensino.)

Disciplina: Mecânica Clássica II						Código: CF354	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: CF353		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD () ____ *c.H.EaD			
CH Total: 60 CH semanal: 20/3		Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES): 00	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00
Estágio de Formação Pedagógica (EFP):		Extensão (EXT): 00	Prática como Componente Curricular (PCC): 00				
Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC) *Indicar a carga horária que será à distância.							
EMENTA (Unidade Didática)							
Equações de Euler-Lagrange; Princípio variacional de Hamilton; Formulação Hamiltoniana; Transformações canônicas e teoria de Hamilton-Jacobi; Noções sobre o movimento de um corpo rígido.							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
1) Formalismo lagrangeano: trabalho virtual, princípio de D'Alembert, equações de Lagrange, princípio variacional e aplicações.							
2) Formalismo hamiltoniano: equações de Hamilton, procedimento de Routh e aplicações.							
3) Transformações canônicas: tipos de transformação, colchetes de Poisson e aplicações.							
4) Teoria de Hamilton-Jacobi: formalismo de Hamilton-Jacobi, variáveis ação-ângulo e aplicações.							
OBJETIVO GERAL							
Capacitar o aluno para enfrentar situações e problemas que requerem um conhecimento sólido e atualizado da Mecânica Clássica.							
OBJETIVO ESPECÍFICO							
Utilizar técnicas matemáticas na resolução de problemas relacionados aos formalismos lagrangeano e hamiltoniano da Mecânica Clássica.							



PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

A disciplina será desenvolvida mediante aulas gravadas disponibilizadas aos estudantes em pelo menos uma das seguintes plataformas: Youtube, Google Drive, Microsoft Teams ou página do professor no departamento de Física. A comunicação entres estudantes e professor se dará por email, página no Facebook ou Whatsapp. Dúvidas serão resolvidas por estes meios ou por meio de reuniões utilizando alguma das seguintes plataformas: Microsoft Teams, BigBlueButton ou Jitsi. Haverá uma reunião para discussão da disciplina a cada duas semanas, com participação opcional por parte dos estudantes, realizadas nas quartas-feiras, às 14 h, salvo algum imprevisto, quando será comunicado novo horário. Não haverá atividades síncronas, apenas assíncronas.

As aulas iniciam em 27/07/2020 e terminam em 26/09/2020.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita com base em exercícios enviados semanalmente aos estudantes e devolvidos ao professor utilizando algum dos canais de comunicação descritos acima. A nota final será a média simples das listas de exercícios. O exame final ocorrerá na última semana de aulas. A frequência será avaliada por meio de relatórios das aulas gravadas disponibilizadas aos estudantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- 1) Notas de aula disponibilizadas pelo professor em pelo menos algum dos canais definidos acima.
- 2) Notas de aula de Prof. Dr. David Tong, acesso em <https://www.damtp.cam.ac.uk/user/tong/dynamics/clas.pdf>.
- 3) H. Goldstein, Classical Mechanics, 2. ed. Addison-Wesley Publishing Co.
- 4) L. N. Hand, J. D. Finch, Analytical Mechanics, Cambridge University Press.
- 5) N. A. Lemos, Mecânica Analítica, 2. ed. Editora Livraria da Física.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- 1) J. B. Marion, S. T. Thornton, Classical Dynamics of Particles and Systems, 4 Ed., Harcourt Brace.
- 2) K. R. Symon, Mecânica, Editora Campus, 1982.
- 3) T. W. B. Kibble, Mecânica Clássica, Editora Polígono, 1970.
- 4) J. V. José, E. J. Saletan, Classical Dynamics, Cambridge University Press.
- 5) D. A. Wells, Lagrangian Dynamics, Schaum's Outlines, McGraw-Hill.

Professor da Disciplina: Kleber Daum Machado

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____