FICHA 2 - PLANO DE ENSINO

CÓDIGO:	DISCIPLINA:				TURMA:	
TEA008	MECÂNICA DOS SÓLIDOS II				AMB	
NATUREZA: Obrigatória			MODALIDADE: Presencial			
CH TOTAL: 60h			CH Prática como Componente Curricular (PCC): 0h		CH Atividade Curricular de Extensão (ACE): 0h	
Padrão (PD): 60h	Laboratório (LB): 0h	Campo (CP): 0h	Orientada (OR): 0h	Estágio (ES): 0h	Prática Específica (PE): 0h	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0h
FICHA 2 PREENCHIDA PELO DOCENTE: MAURÍCIO FELGA GOBBI						

Criação: 7/7/2025 Modificação: 2/8/2025

EMENTA

Cinemática de partículas. Dinâmica de partículas. Sistemas de partículas. Cinemática de corpos rígidos. Dinâmica de corpos rígidos. Mecânica dos corpos deformáveis.

PROGRAMA

cinemática da partícula,

dinâmica da partícula: força, massa, aceleração, trabalho, energia, impulso.

Dinâmica da partícula: quantidade de movimento linear e angular.

Sistemas de partículas: leis de Newton, trabalho, energia,

Sistemas de partículas: impulso e quantidade de movimento para um sistema de partículas.

Cinemática de corpos rígidos no plano

movimento absoluto e relativo. Referenciais em rotação.

Dinâmica de corpos rígidos no plano

Cinemática e dinâmica de corpos rígidos no espaço

OBJETIVO GERAL

Capacitar o aluno para resolver problemas de movimentos de corpos sólidos em uma, duas e três dimensões, usando as leis da física e suas representações matemáticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Resolver problemas de cinemática e dinâmica de uma partícula pontual, e de sistemas de partículas. Identificar forças externas, torques, momentos, acelerações lineares e angulares. Calcular resultantes de

forças, acelerações lineares e angulares em diferentes sistemas de coordenadas. Aplicar as leis da mecânica newtoniana para encontrar as incógnitas do problema. Ser capaz de formular e resolver problemas em diferentes sistemas de coordenadas, fixos ou em movimento.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas com aspectos teóricos e resoluções de problemas

FORMAS DE AVALIACAO

3 avaliações individuais a serem realizadas em datas fixadas pelo programa + Exame Final. Todas as avaliações serão presenciais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Dinâmica, J. L. Meriam. Livros Técnicos e Científicos, 6a edição.

Hibbeler, R. C. Mecânica para Engenharia – Dinâmica, Pearson. 12a edição.

Mecânica Vetorial para Engenheiros: Dinâmica, Ferdinand P. Beer, E. Russel Johnston Jr, Phillip J. Cornwell

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Dinâmica, J. L. Meriam. Livros Técnicos e Científicos, 6a edição.

Hibbeler, R. C. Mecânica para Engenharia – Dinâmica, Pearson. 12a edição.

Mecânica Vetorial para Engenheiros: Dinâmica, Ferdinand P. Beer, E. Russel Johnston Jr, Phillip J. Cornwell

CRONOGRAMA DE AULAS

04/08/2025 Cinemática da partícula, Movimento Retilíneo

06/08/2025 Cinemática da partícula, Movimento Curvilíneo Plano

11/08/2025 Cinemática da partícula, Movimento Curvilíneo Plano

13/08/2025 Cinemática da partícula, Movimento Curvilíneo Plano e Espacial

18/08/2025 dinâmica da partícula: força, massa, aceleração

20/08/2025 Dinâmica da partícula: força, massa, aceleração

25/08/2025 dinâmica da partícula: trabalho, energia,

27/08/2025 dinâmica da partícula: trabalho, energia,

01/09/2025 Dinâmica da partícula: impulso e quantidade de movimento

03/09/2025 Sistemas de partículas: leis de Newton,

08/09/2025 Sistemas de partículas: trabalho, energia.

10/09/2025 Sistemas de partículas: impulso e quantidade de movimento.

15/09/2025 Prova P1

17/09/2025 Cinemática de corpos rígidos no plano: rotação

22/09/2025 Cinemática de corpos rígidos no plano: movimento absoluto

24/09/2025 Velocidade relativa. Centro de velocidade nula.

29/09/2025 Aceleração relativa.

01/10/2025 Movimento relativo a eixos em rotação.

06/10/2025 Dinâmica de corpos rígidos no plano: equações do movimento e translação

08/10/2025 Dinâmica de corpos rígidos no plano: equações do movimento e translação

13/10/2025 Dinâmica de corpos rígidos no plano: rotação em torno de um eixo,

15/10/2025 Dinâmica de corpos rígidos no plano: rotação em torno de um eixo,

20/10/2025 Dinâmica de corpos rígidos no plano: rotação e translação combinados

22/10/2025 Dinâmica de corpos rígidos no plano: rotação e translação combinados

27/10/2025 Prova P2

29/10/2025 Dinâmica de corpos rígidos no plano: trabalho e energia

03/11/2025 Dinâmica de corpos rígidos no plano: trabalho virtual

05/11/2025 Dinâmica de corpos rígidos no plano: trabalho virtual

10/11/2025 Dinâmica de corpos rígidos no plano: impulso e quantidade de movimento

12/11/2025 Cinemática e dinâmica de corpos rígidos no espaço

17/11/2025 Cinemática e dinâmica de corpos rígidos no espaço

19/11/2025 Cinemática e dinâmica de corpos rígidos no espaço

24/11/2025 Cinemática e dinâmica de corpos rígidos no espaço

26/11/2025

01/12/2025

03/12/2025 Prova P3

08/12/2025 Exame Final