

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

| DISCIPLINA: MECÂNICA GERAL | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|
| Código: | MG | | |
| Carga Horária Total: | 80 | CH Teórica: | CH Prática: |
| Número de Créditos: | 4 | | |
| Pré-requisitos: | FI | | |
| Semestre: | 3 | | |
| Nível: | Bacharelado | | |
| EMENTA | | | |
| Dinâmica dos sistemas de partículas. Movimento geral do corpo rígido. Estática e equilíbrio dos sólidos. Dinâmica do corpo rígido. Forças no plano. Forças no espaço. Sistema equivalente de forças. Estática dos corpos rígidos em duas dimensões. Estática dos corpos em três dimensões. Forças distribuídas. Estruturas. Vigas. Cabos. Atrito. Momento de Inércia. | | | |
| OBJETIVO | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer os conceitos básicos de mecânica dos sólidos ou corpos rígidos. - Aplicar os conceitos de estática a estruturas físicas. | | | |
| PROGRAMA | | | |
| <p>UNIDADE I – Dinâmica dos sistemas de partículas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definições. <p>UNIDADE II – Estática e equilíbrio dos sólidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cargas distribuídas. <p>UNIDADE III – Dinâmica do corpo rígido.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forças internas e externas. - Momento de uma força em relação a um ponto. - Momento de uma força em relação a um eixo. <p>UNIDADE IV – Forças no plano.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forças sobre uma partícula. - Resultante de duas forças. - Decomposição de uma força em componentes. <p>UNIDADE V – Forças no espaço.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adição de forças concorrentes no espaço. - Equilíbrio de uma partícula no espaço. <p>UNIDADE VI – Estática dos corpos rígidos em duas dimensões.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equações de equilíbrio de um corpo rígido em duas dimensões. | | | |

- Reações de apoio.

UNIDADE VII – Estática dos corpos em três dimensões.

- Equações de equilíbrio de um corpo rígido em três dimensões.
- Reações de apoio.

UNIDADE VII – Forças distribuídas.

- Centróides de área.
- Cargas distribuídas sobre vigas.

UNIDADE IX – Estruturas.

- Vigas.
- Cabos.

UNIDADE X – Momento de Inércia.

- Momentos de segunda ordem ou momento de inércia de uma área.
- Momento polar de inércia.
- Momento de inércia de áreas compostas.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel.

AVALIAÇÃO

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo: Érica, 18 ed., 2007.

CRAIG Jr., R. R. Mecânica dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2 ed., 2003.

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros: estática. São Paulo: McGraw-Hill, 7 ed., 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SHAMES, I. H. Estática: mecânica para engenharia - volume 1. São Paulo: Prentice Hall, 4 ed., 2002.

TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico
