UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
COORDENADORIA DE PROJETOS E ACOMPANHAMENTO CURRICULAR
DIVISÃO DE DESENVOLVIMENTO CURRICULAR

1. Unidade Acadêmica que oferta a Disciplina (Faculdade, Centro, Instituto, *Campus*)**:**

Centro de Tecnologia

2. Departamento que oferta a Disciplina (quando for o caso)**:**

Departamento de Engenharia Mecânica

3. Curso(s) de Graduação que oferta(m) a disciplina

Código do Curso	**Nome do Curso**	**Grau do Curso**[1]	**Currículo** (Ano/ Semestre)	**Caráter da Disciplina**[2]	**Semestre de Oferta**[3]	**Habilitação**[4]
91	Engenharia de Telecomunicações	Bacharelado	2015.1	Obrigatória	8	-

4. Nome da Disciplina:
Fundamentos de Mecânica dos Sólidos

5. Código da Disciplina (preenchido pela PROGRAD)**:**
TE0252

6. Pré-Requisitos	Não ( )	Sim (x)	
		Código	Nome da Disciplina/Atividade
		CD0327	Física Fundamental
		TI0136	Ações Integradas de Ciência e Tecnologia II

7. Correquisitos	Não (x)	Sim ( )	
		Código	Nome da Disciplina/Atividade

8. Equivalências	Não ( )	Sim (x)	
		Código	Nome da Disciplina/Atividade
		TI0105	Introdução à Mecânica dos Sólidos

9. Turno da Disciplina (é possível marcar mais de um item)**:**
(x) Matutino (x) Vespertino (x) Noturno

---

[1] **Preencher com *Bacharelado, Licenciatura* ou *Tecnólogo*.**
[2] **Preencher com *Obrigatória, Optativa* ou *Eletiva*.**
[3] **Preencher quando obrigatória.**
[4] **Quando eletiva, preencher com a habilitação ou ênfase a que se vincula a disciplina.**

10. Regime da Disciplina:

(x) Semestral ( ) Anual ( ) Modular

11. Justificativa para a criação/regulamentação desta disciplina – Máximo de 500 caracteres

Fornecer aos estudantes os conhecimentos que os capacitem para analisar e projetar máquinas e estruturas de forma simples e lógica, i.e., capacitando-os para verificar a segurança e a funcionalidade de máquinas e estruturas existentes (análise) ou para dimensioná-las com a função de resistir a solicitações externas, com segurança, funcionalidade e economia (projeto).

12. Objetivo(s) da Disciplina:

Introduzir elementos de análise de tensões e deformações em componentes mecânicos e elementos estruturais, incorporando técnicas de cálculo baseadas em métodos de energia e incluindo os conceitos fundamentais de integridades estrutural.

13. Ementa:

Equilíbrio dos corpos rígidos; Análise de tensões; Análise de deformação; Flexão pura; Energia de deformação.

14. Programa:

1. Equilíbrio dos corpos rígidos: Definição das equações de equilíbrio para o ponto material e o corpo rígido, no plano e no espaço; Diagrama de corpo livre; Método das seções; Esforços internos solicitantes.

2. Análise de tensões: Tensão axial; Tensão média; Tensão em um ponto; Definição das tensões de tração e compressão; Tensão de cisalhamento; Tensão de esmagamento; Tensão em um plano inclinado; Estado triaxial de tensão; Estado triplo de tensão.

3. Análise de deformação: Análise de deformação; Deformação em um ponto; Relação tensão deformação; Material isotrópico; Materiais dúcteis e frágeis; Lei de Hooke; Lei de Hooke generalizada; Coeficiente de Poisson; Cálculo de deflexões; Deflexão total para carga axial.

4. Flexão pura: Flexão pura em vigas de eixo reto; Cálculo de deformações; Cálculo de tensões no regime elástico.

5. Energia de deformação: Energia interna de deformação; Teoremas de energia; Energia complementar; Teoria de colapso.

15. Descrição da Carga Horária

Número de Semanas:	Número de Créditos:	Carga Horária Total:	Carga Horária Teórica:	Carga Horária Prática:
16	02	32	32	-

16. Bibliografia Básica:

1- Beer, F. P. e Johnston, Jr., E. R., Resistência dos Materiais, 3a Edição, MAKRON Books, São Paulo, 1995;

2- Popov, Egor P., Introdução à Mecânica dos Sólidos, Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo, 1978.