



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA PARA ASSUNTOS ACADÊMICOS**  
**DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DO ENSINO**

**PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR**

**TIPO DE COMPONENTE (Marque um X na opção)**

Disciplina  
 Atividade complementar  
 Monografia

Estágio  
 Prática de ensino  
 Módulo

**STATUS DO COMPONENTE (Marque um X na opção)**

OBRIGATÓRIO

ELETIVO

OPTATIVO

**DADOS DO COMPONENTE**

Código	Nome	Carga Horária Semanal		Nº. de Créditos	C. H. Global	Período
		Teórica	Prática			
CIVIL0009	Resistência dos Materiais I	04	00	4	60	5

Pré-requisitos	CIVIL0095 - Física geral 2 CIVIL0004 - Mecânica geral 1 CIVIL0098 - Cálculo diferencial e integral 4	Co-Requisitos		Requisitos C.H.	
----------------	--	---------------	--	-----------------	--

**EMENTA**

Cargas axiais. Torção. Flexão simples. Cisalhamento. Análise de tensões e deformações. Critérios de escoamento e ruptura.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**CARGAS AXIAIS:** Carga axial; Tensão normal – tração e compressão; Lei de Hooke; Deformações; Diagramas tensão-deformação; Coeficiente de Poisson; Lei de Hooke generalizada.

**TORÇÃO:** Barras de seção circular submetidas a esforços de torção; Tensões de cisalhamento e deformações de torção; Dimensionamento de eixos de transmissão de potência. Barras de seção não circular retangular; Barras de seção não circular cilíndricas de paredes finas.

**FLEXÃO:** Estudo de vigas isostáticas, diagramas de corte e flexão; Elementos sujeitos a flexão pura; Análise de tensões normais e deformações em barras de seção simétrica; Tensão de tração e de compressão em vigas; Barras de seção composta.

**CISALHAMENTO:** Elementos submetidos a carregamento transversal; Análise de tensões tangenciais; Aplicação em diversos tipos de seções transversais; Cisalhamento em vigas de seção composta, unidas por pinos; Barras de paredes finas; centro de cisalhamento.

**ANÁLISE DE TENSÕES E DEFORMAÇÕES:** Estado plano de tensões; Tensões principais; tensão de cisalhamento máxima; Estado mais geral de tensões; Transformações no estado plano de deformações específicas.

**CRITÉRIOS DE ESCOAMENTO E RUPTURA:** Materiais frágeis; Materiais dúcteis.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BEER, Ferdinand Pierre.; JOHNSTON JR., E. Russel. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1995. 1255 p.

HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 5. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. viii, 670 p.

ASSAN, A. E. Resistência dos materiais. vol. 1. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos materiais: para entender e gostar. São Paulo: Blucher, 2008. xii, 236 p.

GERE, James M. Mecânica dos materiais. São Paulo: Thomson, 2003. 698 p.

ARRIVABENE, V. Resistência dos Materiais. São Paulo, Makron Books, 1994.

NASH, W.A. Resistência dos Materiais - 3a edição. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil. 1981.

DEPARTAMENTO A QUE PERTENCE A DISCIPLINA

NÚCLEO DE TECNOLOGIA

HOMOLOGADO PELO COLEGIADO DE CURSO

ENGENHARIA CIVIL

ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO

ASSINATURA DO COORDENADOR DO CURSO OU ÁREA



---

*Emitido em 26/08/2020*

**EMENTA Nº 494/2020 - SECGC (12.33.89)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 27/08/2020 18:19 )*

**SAULO DE TARSO MARQUES BEZERRA**

*COORDENADOR*

*1698142*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <http://sipac.ufpe.br/documentos/> informando seu número:  
**494**, ano: **2020**, tipo: **EMENTA**, data de emissão: **26/08/2020** e o código de verificação: **9dc840ab1d**