



## 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Unidade	Curso
Escola de Engenharia Civil e Ambiental	Engenharia Química

Nome da disciplina	Turma	Subturma
EEC0222 – RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS	TA	-----

Pré-requisitos	Correquisitos
Introdução as Ciências dos Materiais	-----

Núcleo da Disciplina (comum / específico / livre)	Natureza da disciplina (obrigatória / optativa)
Comum	Obrigatória

Distribuição da carga horária:			
Carga horária total	Carga horária teórica	Carga horária prática	Carga horária semanal
64 HA	64 HA	-----	4 HA

Início da disciplina	Término da disciplina
06/12/2021	11/04/2022

Dia da semana	Horário
Segunda-feira	14:00 – 17:40

### Ementa

Estática. Condições de equilíbrio, Cargas, Vínculos, Reações vinculares. Esforços internos solicitantes. Tensões e deformações nos sólidos elásticos. Análise de peças solicitadas por esforços simples e combinados. Tração, compressão, flexão, cisalhamento e torção. Deflexão em vigas retas. Estado tripla de tensões e deformações. Estado hidrostático de tensões. Círculo de Mohr.

## 2. OBJETIVOS

### 2.a Objetivo geral

Fornecer aos alunos embasamento técnico para resolução de problemas de resistência dos materiais. Apresentando os elementos dos problemas estáticos, os conceitos de tensão-deformação e esforços internos.

### 2.b Objetivos específicos

São objetivos específicos:

- entendimento de equilíbrio de um corpo deformável
- conceituação de tensão e deformação e propriedades mecânicas dos materiais;
- estudo do efeito de cargas axial, a torção, a flexão e cisalhamento;
- entendimento dos processos mecânicos que ocorrem nos materiais na configuração de vasos de pressão.

**3. PROGRAMA CRONOLÓGICO DE EXECUÇÃO**

DATA	CONTEÚDO PROGRAMADO	CHT			CHP		
		S	A	CH ac	S	A	CH ac
06/12/2021	Apresentação e introdução à disciplina. Equilíbrio de um corpo deformável	4	----	4	----	----	----
13/12/2021	Exercícios: Equilíbrio de um corpo deformável	4	----	8	----	----	----
20/12/2021	Tensões e Deformações. Exercícios.	4	----	12	----	----	----
27/12/2021	Propriedades mecânicas. Exercícios.	4	----	16	----	----	----
03/01/2022	<b>Recesso Acadêmico</b>	----	----	----	----	----	----
10/01/2022	<b>Recesso Acadêmico</b>	----	----	----	----	----	----
17/01/2022	<b>1º Entrega de lista de exercícios</b> Carga axial. Exercícios.	4	----	20	----	----	----
24/01/2022	Exercícios: Carga axial.	4	----	24	----	----	----
31/01/2022	Torção em eixos circulares. Exercícios.	4	----	28	----	----	----
07/02/2022	Exercícios dos assuntos para a 1º Avaliação. Dúvidas para a prova.	4	----	32			
14/02/2022	<b>1º Avaliação</b>	4	----	36	----	----	----
21/02/2022	Construção de diagramas. Exercícios.	4	----	40	----	----	----
28/02/2022	<b>Feriado - carnaval</b>	----	----	----	----	----	----
07/03/2022	Flexão. Exercícios.	4	----	44	----	----	----
14/03/2022	Cisalhamento. Exercícios.	4	----	48	----	----	----
21/03/2022	<b>2º Entrega de lista de exercícios</b> Estado de tensões e deformações. Exercícios.	4	----	52	----	----	----
28/03/2022	Círculo de Mohr. Dúvidas para a prova.	4	----	56	----	----	----
04/04/2022	<b>2º Avaliação</b>	4	----	60	----	----	----
11/04/2022	<b>Avaliação de Recuperação</b>	4	----	64	----	----	----

S – Atividade síncrona

A – Atividade assíncrona

CH ac – Carga horária acumulada

CHT – Carga horária teórica

CHP – Carga horária prática

OBS: Ao longo do semestre, o Programa poderá sofrer alterações, acordadas com os discentes, em razão de eventos não previstos inicialmente. Outras atividades assíncronas, sem valor avaliativo, poderão ser disponibilizadas para auxiliar a fixação dos conhecimentos.

**4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO**

As atividades da disciplina ocorrerão no formato remoto durante todo o semestre, a fim que permitir o atendimento, nas disciplinas presenciais, do “Protocolo Geral de Biossegurança da UFG” (link [https://propessoas.ufg.br/ SAÚDE / Protocolo Geral de Biossegurança da UFG](https://propessoas.ufg.br/SAÚDE/Protocolo%20Geral%20de%20Biosseguran%C3%A7a%20da%20UFG)).

O curso contará com atividades síncronas, realizadas de forma remota por meio do Google Meet, ferramenta G Suite, nas quais serão apresentados os conceitos teóricos da disciplina. E atividades assíncronas, envolvendo a resolução de atividades. Para acompanhar o desenvolvimento dos alunos durante a disciplina serão utilizadas as ferramentas de comunicação do pacote G Suite. As aulas poderão vir a ser gravadas para mitigar o problema de acesso de alguns alunos.

Link da aula: <https://meet.google.com/iur-eihj-twq>

**5. RECURSOS UTILIZADOS**

Serão utilizadas as ferramentas do pacote G Suite for Education: Meet; Cassroom.

**6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO****6.a Descrição dos critérios**

A avaliação nesta disciplina será composta por duas provas individuais, e entrega de listas de exercícios.

**6.b Composição da nota**

A composição da nota final será conforme a fórmula abaixo:

$$N_1 = 0,7N_{P1} + 0,3N_{L1}$$

$$N_2 = 0,7N_{P2} + 0,3N_{L2}$$

$$N_F = 0,5N_1 + 0,5N_2$$

Sendo, que cada avaliação vale 10 pontos, e são as descritas abaixo:

$N_1$ : nota da 1ª unidade

$N_2$ : nota da 2ª unidade

$N_{P1}$ : nota da 1ª prova

$N_{P2}$ : nota da 2ª prova

$N_{L1}$ : nota das listas de exercícios da 1º entrega

$N_{L2}$ : nota das listas de exercícios da 2º entrega

$N_F$ : nota final

Se  $N_F < 6,0$ , o aluno poderá realizar uma avaliação de recuperação. A nota obtida na prova de recuperação substituirá a menor nota obtida das provas anteriores  $N_{P1}$  e  $N_{P2}$ , independentemente se a nota da prova de recuperação for maior ou menor.

**7. BIBLIOGRAFIA**

Básica

HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. 7º Edição. Pearson. 2010.

CRAIG, R. R. Mecânica dos materiais. 2º Edição. LTC. 2003.

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos Materiais, 3º Edição, Makron, 1995.

Complementar

TIMOSHENKO, S. P. AND GERE, J. E., Mecânica dos Sólidos, Vol 1 E 2. LTC. Rio de Janeiro, 1983.

POPOV, E. P. Introdução a mecânica dos sólidos. Blucher, 1978.

CODA, H. B. Mecânica dos solos: volume I e II. São Carlos, 2017.

**9. DISPOSIÇÕES LEGAIS**

As atividades síncronas da disciplina serão gravadas com a finalidade de disponibilizar aos alunos um material de apoio ao seu estudo individual. Assim, esse material é de uso individual e restrito aos alunos matriculados na disciplina e não poderá ser distribuído ou divulgado, de nenhuma forma ou por qualquer meio, sem a prévia autorização de todos os envolvidos na atividade síncrona, o que incluiu, mas não se limita, ao docente e aos alunos participantes da atividade síncrona.

É facultado a qualquer pessoa participante da atividade síncrona da disciplina se opor à gravação de sua imagem e/ou voz. Para isso, a pessoa(s) deverá(ão) manifestar expressamente a sua oposição à gravação, no chat da disciplina, antes do início da aula. No caso de haver alguma oposição à gravação, solicita-se à pessoa(s) que se manifestou(aram) que mantenha(m) a sua câmera e microfones desligados de modo a permitir a disponibilização da gravação da atividade aos demais alunos matriculados na disciplina. Havendo necessidade de manifestação durante a gravação, que ela seja feita por meio do chat. No caso de ser necessária alguma manifestação oral ou por meio de vídeo da(s) pessoa(as) que se opôs(opuseram) à gravação, solicita-se avisar previamente ao docente, e/ou responsável pela gravação, para que a gravação seja interrompida durante a sua intervenção.

O aluno poderá gravar ou fotografar trechos da aula com a finalidade exclusiva de anotação do conteúdo para posterior utilização própria pelo aluno em seus estudos (art. 46, IV da Lei 9610/98). Porém, é expressamente vedada sua publicação sem a autorização dos demais envolvidos (alunos e docente), o que inclui compartilhamento pela internet, WhatsApp, etc.

Todo o material gerado pelo docente da disciplina, o que inclui, mas não se limita, aos vídeos das atividades síncronas, notas de aula elaboradas pelo docente e esboços feitos durante a aula, estão protegidos por direitos autorais. Os alunos, e/ou outros envolvidos na disciplina, deverão tratar esse material conforme licença CC BY-NC-ND da Creative Commons. Os termos legais dessa licença estão disponíveis em <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.pt>.

Fica subentendido que ao se matricularem na disciplina em questão, os alunos confirmam que leram e estão de acordo com os dispositivos legais acima descritos.

**9. DOCENTE RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA**

Arthur Álax de Araújo Albuquerque

Goiânia, 06 de novembro de 2021.