

NOME DO COMPONENTE		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Resistência dos Materiais		CPROSAL	-	2021.1
CARGA HORÁRIA TOTAL	SÍNCRONA	ASSÍNCRONA	HORÁRIO: Terça de 08:00 às 12:00	
60	36	24		
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
Curso de Engenharia de Produção/ Campus Salgueiro				
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
Tássila Saionara Gomes Galdino			Graduada	
EMENTA				
Revisão de Estática. Conceito de tensão. Tensão e deformação. Carregamento axial. Torção. Flexão pura. Linha elástica. Barras submetidas a carregamentos transversais. Análise das tensões e deformações. Critérios de projeto.				
OBJETIVOS				
Aplicar os conhecimentos adquiridos nos conteúdos de Mecânica dos Sólidos (Estática do Corpo Rígido) e Ciência dos Materiais, na resolução de problemas de Resistência dos Materiais (Mecânica do Corpo Deformável), desenvolvendo assim os conceitos básicos e formulações necessárias para a analisar e projetar estruturas reais de engenharia e de componentes mecânicos.				
METODOLOGIA				
<p>O conteúdo será repassado aos alunos através de aulas teóricas com exercícios práticos demonstrados pelo professor com auxílio de equipamentos de gravação. Posteriormente, no horário da aula, alguns exercícios propostos serão replicados pelos alunos e o professor ficará a disposição para sanar possíveis dúvidas que surgirem.</p> <p>As aulas serão transmitidas e gravadas através Google Meet. Essas aulas ficaram disponíveis no Drive da turma através de um link para que os alunos possam assistir novamente em momentos oportunos.</p> <p>Os recursos usados durante as aulas serão: Programas computacionais, quadro branco, lápis para quadro e equipamentos de gravação.</p> <p>Além desses recursos, serão utilizadas plataformas digitais para auxiliar na gestão da disciplina. Serão usadas as seguintes plataformas digitais: Google Classroom, Meet, Youtube, Dropbox e Google Drive</p> <p>O link para a sala de aula virtual: https://classroom.google.com/c/NDAXODE4ODk4Mjc1?cjc=cg5blf4 (código da turma: cg5blf4)</p> <p>A carga horaria assíncrona será contabilizada pelo tempo estimado para que os alunos concluam as atividades propostas. Para avaliar a realização das atividades assíncronas os alunos enviaram fotos das atividades realizadas, por meio da plataforma Classroom.</p> <p>Com intuito de dar assistência aos alunos será disponibilizado atendimento via contato de e-mail, Whatsap e pela plataforma Classroom, com horários a serem combinados em sala de aula.</p> <p>O curso será disponibilizado para um total de 30 alunos do curso de engenharia de produção UNIVASF/Campus Salgueiro-PE.</p>				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
<p>A avaliação será distribuída em 03 notas, com igual peso sendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ N1 = 10,00 – Prova prática relativa aos conteúdos da 1ª unidade do programa; ✓ N2 = 10,00– Prova prática relativa aos conteúdos da 2ª unidade do programa; ✓ N3 = 10,00 – Prova prática relativa aos conteúdos da 3ª unidade do programa; <p>Por fim a media do aluno será calcula pela media aritimetica simples das notas N₁, N₂ e N₃:</p> $\text{Média} = \frac{(N_1 + N_2 + N_3)}{3}$ <p>O aluno será considerado aprovado se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Obtiver Assiduidade igual ou superior a 75%; ✓ Obter média igual ou superior a sete durante o período letivo; <p>Caso o discente obtenha média superior a 3,0 e inferior a 7,0 durante o semestre, será submetido a exame final, estando sua aprovação condicionada à obtenção de média da nota final e média do semestre igual, ou superior, a 5,0.</p>				

CONTEÚDOS DIDÁTICOS				
Cronograma de atividades				
Número	Data	Descrição de atividade	Carga horária Síncona (h)	Carga horária assíncona (h)
1	30/11/2021	SUBUNIDADE: Apresentação do curso CONTEÚDO: Apresentação do programa da disciplina. Explicação de como será lecionada a disciplina. Discussão do que se espera do docente e do discente para um bom aproveitamento do conteúdo ministrado. PROCEDIMENTOS: Aula expositiva e roda de conversa. AVALIAÇÃO: Avaliação informal da turma.	2	-
2	30/11/2021	SUBUNIDADE: Introdução e Revisão de estática CONTEÚDO: Um breve resumo dos métodos de análise estática. Apresentação introdutória dos conceitos de tensão e considerações de projetos. PROCEDIMENTOS: Aula expositiva.	2	-
3	07/12/2021	SUBUNIDADE: Tensão e deformação-Carga Axial CONTEÚDO: Apresentação da tensão e da deformação. Problemas estaticamente indeterminados e que envolvem mudança de temperatura. Coeficiente de Poisson. Carregamento multiaxial: Lei de Hooke generalizada. Deformação de cisalhamento PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exemplos	2	2
4	14/12/2021	SUBUNIDADE: Tensão e deformação-Carga Axial CONTEÚDO: Distribuição de tensão e deformação específica sob carregamento axial: princípio de Saint-Venant. Concentrações de tensão e deformações plásticas PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exemplos	2	2
5	21/12/2021	SUBUNIDADE: Torção CONTEÚDO: Torção de eixos de seção circular. Ângulos de torção no regime elástico. Eixos estaticamente indeterminados. Projeto de eixos de transmissão. Concentração de tensões em eixos circulares. Torção de elementos de seção não circular. PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exemplos	2	2
7	11/01/2022	SUBUNIDADE: Flexão pura CONTEÚDO: Barra simétrica em flexão pura. Tensões e deformações no regime elástico. Deformações em uma seção transversal. PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exercícios.	2	2
8	18/01/2022	SUBUNIDADE: Flexão pura CONTEÚDO: Barras constituídas de material composto. Concentrações de tensão. Carregamento axial excêntrico em um plano de simetria. Flexão assimétrica. Caso geral de carregamento axial excêntrico PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exercícios.	2	2
10	25/01/2022	SUBUNIDADE: 1ª Avaliação (N1) CONTEÚDO: Todo o conteúdo ministrado anteriormente. PROCEDIMENTOS: Prova prática. AVALIAÇÃO: Prova Individual com valor igual a 10,00 pontos.	2	-
11	01/02/2022	SUBUNIDADE: Análise e projeto de vigas em flexão CONTEÚDO: Diagrama de força cortante e momento fletor. Relações entre força, força cortante e momento fletor. Projeto de vigas prismáticas em flexão. PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exemplos AVALIAÇÃO: Avaliação com aplicação de exercícios	2	2
12	08/02/2022	SUBUNIDADE: Tensões de cisalhamento em vigas e elementos de parede fina. CONTEÚDO: Tensões de cisalhamento horizontal nas vigas. Cisalhamento longitudinal em um elemento de viga de seção arbitrária. Tensões de cisalhamento em barras de paredes finas PROCEDIMENTOS: Aula expositiva	2	2
13	15/02/2022	SUBUNIDADE: Deflexão em vigas CONTEÚDO: Deformação sob carregamento transversal. Vigas estaticamente indeterminadas. Método da superposição. PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exercícios. AVALIAÇÃO: Avaliação com aplicação de exercícios	2	2

	22/02/2022	SUBUNIDADE: Colunas CONTEÚDO: Estabilidade de estruturas. Projeto de colunas submetidas a um força centrada. PROCEDIMENTOS: Aula expositiva com resolução de exercícios. AVALIAÇÃO: Avaliação com aplicação de exercícios	2	2
14	24/02/2022	SUBUNIDADE: 2ª Avaliação (N2) CONTEÚDO: Todo o conteúdo ministrado anteriormente. PROCEDIMENTOS: Prova prática. AVALIAÇÃO: Prova Individual com valor igual a 10,00 pontos.	2	-
16	08/03/2022	SUBUNIDADE: Transformações de tensão e deformação CONTEÚDO: Transformação do estado plano de tensão. Circulos de Mohr para o estado plano de tensão. Estado geral de tensão PROCEDIMENTOS: Aula expositiva	2	2
17	15/03/2022	SUBUNIDADE: Transformações de tensão e deformação CONTEÚDO: Análise tridimensional da tensão. Teorias das falhas. Tensões em vasos de pressão de paredes finas. PROCEDIMENTOS: Aula expositiva	2	2
18	22/03/2022	SUBUNIDADE: Tensões principais sob um dado carregamento CONTEÚDO: Tensões principais em uma viga. Projeto de transmissão e Tensões sob carregamentos combinados PROCEDIMENTOS: Aula expositiva	2	2
	29/03/2022	SUBUNIDADE: Revisão CONTEÚDO: Revisão para a última avaliação da disciplina PROCEDIMENTOS: Aula expositiva	2	-
20	05/03/2022	SUBUNIDADE: 3ª Avaliação (N2) CONTEÚDO: Todo o conteúdo ministrado anteriormente. PROCEDIMENTOS: Prova prática. AVALIAÇÃO: Prova Individual com valor igual a 10,00 pontos	2	-
21	12/03/2022	SUBUNIDADE: Reposição de Avaliação CONTEÚDO: O conteúdo referente a unidade perdida. PROCEDIMENTOS: Prova prática. AVALIAÇÃO: Prova Individual com valor igual a 10,00 pontos.	-	-
22	19/04/2022	SUBUNIDADE: Avaliação Final CONTEÚDO: Todo o conteúdo da disciplina. PROCEDIMENTOS: Prova prática. AVALIAÇÃO: Prova individual com valor igual a 10,00 pontos.	-	-
Total da carga horária			36	24

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básicas:

BEER, F. P., E. JOHNSTON JR, R. ., MAZUREK, D. F., EISENBERG E. R. **Mecânica dos Materiais**. 7 ed., 2015. São Paulo: Editora McGraw-Hill. ISBN: 9788580554984

HIBBELER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7ªed. São Paulo: Editora Person, 2010. ISBN: 978-857605-3736.

R. R. CRAIG JR. **Mecânica dos Materiais**. 5ªed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2005 ISBN: 9788521613329.

Complementares:

HIBBELER R. C. **Estática - Mecânica para Engenharia**. 14. ed. São Paulo: Editora Person, 2017. ISBN: 9788543016245.

UGURAL, A. C. **Mecânica dos Materiais**. 1. ed. LTC 2009. ISBN: 978-8521616870

DATA

ASSINATURA DO PROFESSOR

APROV. NO NDE

COORD. DO COLEGIADO

