



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
SECRETARIA EXECUTIVA DOS CONSELHOS SUPERIORES – SECS/UFAL
ANEXO DA RESOLUÇÃO Nº 34/2020-CONSUNI/UFAL

Anexo A - Plano de Ensino para o Período Letivo Excepcional (PLE)

I – IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Arquitetura e Urbanismo Campus Arapiraca / Sede DISCIPLINA: Análise Estrutural CÓDIGO: AQTA134		
COMPONENTE CURRICULAR: (<input checked="" type="checkbox"/>) OBRIGATÓRIO () OPTATIVO		
PRÉ REQUISITO: Não há pré-requisito.		
CO-REQUISITO: Não há co-requisito.		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Geilson Márcio Albuquerque de Vasconcelos	CH TOTAL: 72h distribuídas em 15 semanas	
	Atividades teóricas síncronas: 2 horas e 40 minutos	
	Atividades teóricas assíncronas: 2 horas e 40 minutos	
	Atividades práticas assíncronas: 2 horas semanais	
	Reavaliação: 3 horas ao final do semestre	
CARGA HORÁRIA TOTAL: Teórica: 52 horas Prática: 20 horas		
JUSTIFICATIVA:		
II - EMENTA		
<p>Estudo dos princípios elementares da estática aplicados aos pontos materiais e corpos rígidos. Análise de estruturas isostáticas planas: vigas, pórticos, arcos, tirantes, treliças e grelhas. Estudo das características geométricas dos corpos. Esforços internos solicitantes das estruturas isostáticas.</p>		
III - OBJETIVOS		
<p>1) Analisar, compreender e determinar os modelos estruturais empregados no cotidiano, bem como, as forças atuantes nas estruturas de uma maneira simples e lógica.</p> <p>2) Compreender os tipos de carregamentos e apoios/suportes nas estruturais, assim, estudar a estática dos Corpos Rígidos e suas propriedades geométricas.</p> <p>3) Analisar, compreender e determinar os modelos e o comportamento das estruturas empregados no cotidiano, bem como, determinar e traçar os esforços internos solicitantes das vigas, pórticos e treliças.</p>		
IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
1 – Estudos dos elementos e formas fundamentais das estruturas;		

- 2 – Estudo da estática: forças no plano e espaço, equilíbrio de um ponto material, resultante de uma força e momento de uma força;
- 3 – Estudo das características geométricas das figuras planas;
- 4 – Estudo dos esforços internos nos elementos estruturais;
- 5 – Estudo das treliças planas.

V - METODOLOGIA

A metodologia está embasada numa proposta de ensino remoto que utilizará os seguintes recursos: *web aulas*, *vídeo aulas*, *questionários on line*, *pesquisa web* e elaboração de atividades/projetos com possível publicação.

VI - PLATAFORMA/S ESCOLHIDA/S PARA AS ATIVIDADES ACADÊMICAS NÃO PRESENCIAIS:

(Escolher uma ou mais plataforma/s de ensino a ser/serem usada/s pelo/a docente nas AANPs)

Ambiente Virtuais de Aprendizagem Institucionais (Moodle/SIGAA)

Conferência Web - RNP

Google Meet

Zoom

Google Classroom

Site do docente

Blog do docente

Outros: **Youtube**.

VII - FORMAS DE AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados através de avaliação formativa, entrega de listas de exercícios e apresentação de seminários.

As listas de exercícios e os seminários terão pesos juntos de 50 % na composição da média, e a avaliação formativa comporá os outros 50% para compor a média bimestral.

VIII - CRONOGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR

SEMANA	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PLANEJADAS
<p>SEMANA 01:</p> <p>22/02/2021 a 28/02/2021</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS:</p> <p>Apresentação geral da disciplina: ementa, objetivos, cronograma de atividades, metodologia de avaliação.</p> <p>Conceitos e princípios fundamentais da mecânica;</p> <p>METODOLOGIA:</p> <p>Atividades teóricas síncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Web aula sobre o formato e o planejamento da disciplina (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom); <p>Atividades teóricas assíncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Videoaula sobre tipos e importância das estruturas; <p>Atividade prática assíncrona:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questionário on line sobre tipos e importância das estruturas.

	<p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Participação no questionário <i>on line</i>.</p>
<p>SEMANA 02:</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Forças atuantes no plano.</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana (youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização de exercícios para aprofundamento do conhecimento abordado;</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfolio</i> o resultado da atividade.</p>
<p>SEMANA 03:</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Forças atuantes no plano. Resultante de forças.</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado com a realização de exercícios (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana (youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização de exercícios para aprofundamento do conhecimento abordado;</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfolio</i> o resultado da atividade.</p>
<p>SEMANA 04:</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Equilíbrio de um ponto material no plano.</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado com a realização de exercícios (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p>

	<p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana (youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização e publicação no <i>e-portfólio</i> o resultado da atividade.</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfólio</i> do resultado das questões.</p>
<p>SEMANA 05:</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Forças atuantes e equilíbrio de um ponto material no espaço.</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado com a realização de exercícios (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana (youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização de exercícios para aprofundamento do conhecimento abordado;</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfólio</i> o resultado da atividade. - Realização da 1ª Avaliação de aprendizagem.</p>
<p>SEMANA 06:</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Momento de uma força</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado com a realização de exercícios (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana (youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização de exercícios para aprofundamento do conhecimento abordado;</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfólio</i> o resultado da atividade.</p>

<p style="text-align: center;">SEMANA 07:</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Propriedades Geométricas: centro de gravidade</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado com a realização de exercícios (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana (youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização de exercícios para aprofundamento do conhecimento abordado;</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfolio</i> o resultado da atividade.</p>
<p style="text-align: center;">SEMANA 8:</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Propriedades Geométricas: momento de inércia</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado com a realização de exercícios (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana (youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização de exercícios para aprofundamento do conhecimento abordado;</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfolio</i> o resultado da atividade.</p>
<p style="text-align: center;">SEMANA 9:</p>	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Esforços internos nas estruturas</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado com a realização de exercícios (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana (youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização de exercícios para aprofundamento do conhecimento abordado;</p>

	<p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfolio</i> o resultado da atividade.</p>
SEMANA 10:	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Esforços internos nas estruturas</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado com a realização de exercícios (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana (youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização de exercícios para aprofundamento do conhecimento abordado;</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfolio</i> o resultado da atividade.</p>
SEMANA 11:	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Diagrama de Esforços Internos em vigas</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado com a realização de exercícios (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana (youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização de exercícios para aprofundamento do conhecimento abordado;</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfolio</i> o resultado da atividade.</p>
SEMANA 12:	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Estudo das treliças planas.</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado com a realização de exercícios (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana</p>

	<p>(youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização de exercícios para aprofundamento do conhecimento abordado;</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfolio</i> do resultado das questões.</p>
SEMANA 13:	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Estudo das treliças planas.</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Web aula sobre o conteúdo abordado com a realização de exercícios (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Videoaula sobre o conteúdo da semana (youtube);</p> <p>Atividade prática assíncrona: - Realização de exercícios para aprofundamento do conhecimento abordado;</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfolio</i> do resultado das questões.</p>
SEMANA 14:	<p>CONTEÚDOS ABORDADOS: Esforços Internos Solicitantes, Estudo das treliças planas e espaciais,</p> <p>METODOLOGIA: Atividades teóricas síncronas: - Apresentação de Seminário pelos alunos sobre o conteúdo tratado em sala (plataforma RNP, Google Meet ou Zoom);</p> <p>Atividades teóricas assíncronas: - Pesquisas e elaboração do material a ser apresentado sobre o conteúdo;</p> <p>Atividade prática : - Realização do seminário com participação dos alunos;</p> <p>PRÁTICAS AVALIATIVAS: - Realização e publicação no <i>e-portfolio</i> das vídeos alunas apresentadas.</p>
25/05/2021	Reavaliação
01/06/2021	Prova Final
IX – REFERÊNCIAS	

BÁSICAS:

BEER, Ferdinand P. & JOHNSTON, E. Russell. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 5 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

Disponível em 08/02/2021:

<https://pt.slideshare.net/andeersoncarv/mecnica-vetorial-para-engenheiros-esttica-7-edio-beer>

HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia. 10 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2005.

Disponível em 08/02/2021:

https://www.academia.edu/28039972/MECANICA_PARA_ENGENHARIA_10a_EDI%C3%87%C3%83O

REBELO, Yopanan C. P. A concepção estrutural e a Arquitetura. 6. ed. São Paulo: Zigate Editora, 2000.

Disponível em 08/02/2021:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5444459/mod_resource/content/1/A_Concepcao_Estrutural_e_a_Arquitetura_Y.pdf

COMPLEMENTARES:

HIBBELER, R. C. Estática: Mecânica para Engenharia. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice-Hall, 2011.

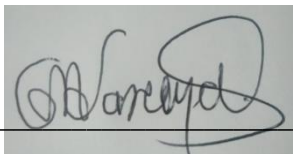
MACHADO Jr., Eloy Ferraz. Introdução à Isostática. São Carlos: EESC-USP, 1999.

MERIAN, J. L.; KRAIGE, L. G. Mecânica Estática. 5. ed. LTC, 2004.

PARETO, Luis. Mecânica e cálculo de estruturas. Ed. Hemus, 2003.

VIEIRO, Edison Humberto. Isostática: passo a passo. Ed. EDUCS, 2005.

Maceió, 08/ 02/2021.



Docente/s responsável/eis