

SEMESTRE: 2	ANO: 2020	C/H: 33	AULAS: 40
CURSO: ENGENHARIA CIVIL		CAMPUS: ALFENAS	
DISCIPLINA: EQUACOES DIFERENCIAIS E CALCULO VETORIAL			
<b>PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM</b>			
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar conceitos e técnicas matemáticas essenciais para o desenvolvimento de disciplinas posteriores no curso;</li> <li>- Empregar os diversos métodos de resolução de equações diferenciais na análise do comportamento de fenômenos da natureza;</li> <li>- Utilizar conhecimentos de Cálculo Vetorial na modelação matemática de problemas da Engenharia.</li> </ul>			
EMENTA: Equações Diferenciais, Equações Diferenciais de 1ª ordem, Equações Lineares de ordem n, Aplicações, Funções Vetoriais, Teorema da divergência, Aplicações.			
METODOLOGIA:	Exposição Dialogada:	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Estudo de caso: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
	Trabalho de grupo:	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Seminário: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
	Debate:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Painel: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
	TBL:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Fórum/Chat: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
	PBL:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	PBL: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
	Aula invertida:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Tempestade Cerebral (Brainstorming): SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
	Mapa Conceitual:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Dramatização/ Role Play: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
RECURSOS AUXILIARES:	Computador:	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	AVA*: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
	Vídeos:	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Atividades clínicas: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
	Projeto Multimídia :	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Lousa: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
	Álbuns Seriados:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Internet: SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>
	Slides:	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Laboratório: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
	Manequins:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Vídeo conferência: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
	Lousa Eletrônica:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	Prancheta Digitalizadora: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
*Ambiente Virtual de Aprendizagem			
AVALIAÇÃO:	Discursiva:	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Prática: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
	Múltipla escolha:	SIM <input checked="" type="checkbox"/> NÃO <input type="checkbox"/>	Trabalhos de pesquisa: SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>
	Oral:	SIM <input type="checkbox"/> NÃO <input checked="" type="checkbox"/>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:			
Doering, Claus I.. <b>Equações diferenciais ordinárias</b> . 5. ed. : Impa, 2014.			
Gonçalves, Mirian Buss. <b>Cálculo B</b> . 2. ed. São Paulo - SP - Brasil: Pearson Prentice Hall, 2007.			
Boyce, William E.. <b>Equações diferenciais elementa</b> . 10. ed. Rio de Janeiro - RJ - Brasil: LTC, 2015. Ebook. (1 recurso online). ISBN 978-85-216-2833-0 Disponível em: . Acesso em: 27 de Agosto de 2019.			
<b>IBEROAMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL ENGINEERING</b> . Online: , 2019-2019. ISSN 2175-8018. <i>versão online</i> . Disponível em: 2175-8018. Acesso em: 1 mai. 2019.			
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:			
Swokowski, Earl W. <b>Cálculo com geometria analítica</b> . 2. ed. São Paulo - SP - Brasil: Makron Books, 1994.			
Nagle, R. Kent. <b>Equações diferenciais</b> . 8. ed. São Paulo - SP - Brasil: Pearson Education do Brasil, 2012.			
Abunahman, Sérgio Antônio. <b>Equações diferenciais</b> : Belo Horizonte - MG - Brasil: UFMG, 1979.			
Bronson, Richard. <b>Moderna introdução as equações diferenciais</b> . São Paulo - SP - Brasil: McGraw Hill Interamericana, 1980.			
Guidorizzi, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo</b> . 5. ed. Rio de Janeiro - RJ - Brasil: LTC, 2014.			
Zill, Dennis G.. <b>Equações diferenciais com apli</b> . 3. ed. São Paulo - SP - Brasil: Cengage Learning, 2016. Ebook. (1 recurso online). ISBN 9788522124022 Disponível em: . Acesso em: 27 de Agosto de 2019.			
<b>REEC: REVISTA ELETRÔNICA DE ENGENHARIA CIVIL</b> . Online: , 2019-2019. ISSN 2179-0612. <i>versão online</i> . Disponível em: 2179-0612. Acesso em: 1 mai. 2019.			

SEMESTRE: 2	ANO: 2020	C/H: 33	AULAS: 40
CURSO: ENGENHARIA CIVIL		CAMPUS: ALFENAS	
DISCIPLINA: EQUACOES DIFERENCIAIS E CALCULO VETORIAL			
<b>PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM</b>			
CONTEÚDOS			
<p>1. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS</p> <p>1.1 Introdução;</p> <p>1.2 Definições e Conceitos; Ordem e Grau;</p> <p>1.3 Origens das Equações Diferenciais Ordinárias;</p> <p>1.4 Problemas Geométricos; Problemas Físicos; Problemas da Mecânica Elementar; Problemas de Eletricidade;</p> <p>1.5 Primitivas, Soluções de Equações Diferenciais Ordinárias.</p> <p>2. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS DE 1ª ORDEM;</p> <p>2.1 Definição;</p> <p>2.2 Equações Diferenciais de Variáveis Separadas;</p> <p>2.3 Equações Diferenciais Homogêneas;</p> <p>2.4 Equações Diferenciais Lineares;</p> <p>2.5 Equações Diferenciais Exatas, Fatores de Integração.</p> <p>3. EQUAÇÕES DIFERENCIAIS DE ORDEM SUPERIOR;</p> <p>3.1 Equações Diferenciais Lineares, Homogêneas, de Ordem n e Coeficientes Constantes;</p> <p>3.2 Raízes Características Reais e Complexas;</p> <p>3.3 Coeficientes Indeterminados, Sistemas de Equações Diferenciais.</p> <p>4. APLICAÇÕES;</p> <p>4.1 Aplicações Geométricas;</p> <p>4.2 Aplicações Físicas;</p> <p>4.3 Aplicações à Mecânica Elementar.</p> <p>4.4 Transmissão de calor (fenômenos dos transportes),</p> <p>4.5 Vigas horizontais e homogêneas (elástica e deflexão máxima), biapoiada, balanço, bi-engastada.</p> <p>5. FUNÇÕES VETORIAIS;</p> <p>5.1 Equações Diferenciais Parciais;</p> <p>5.2 Séries de Taylor;</p> <p>5.3 Teoremas da divergência de Gauss e Stokes;</p> <p>5.4 Aplicações.</p>			