

<b>CURSO: Engenharia Mecânica</b>					
<b>UNIDADE CURRICULAR: Cálculo I</b>				<b>Código: CEM.002</b>	
<b>PERÍODO LETIVO: 1º</b>			<b>CARGA HORÁRIA: 90 h</b>		
<b>OBJETIVOS</b>					
<b>GERAL:</b> Aplicar os conhecimentos de matemática em questões envolvendo a área de engenharia.					
<b>ESPECÍFICOS:</b> Construir gráficos de funções; Resolver problemas práticos sobre funções; Calcular limites de funções; Resolver problemas de otimização utilizando derivadas; Resolver problemas práticos utilizando integrais definidas e indefinidas.					
<b>EMENTA:</b> Funções reais de uma variável. Limites e continuidade. Derivadas: Interpretação e cálculo, aplicações de derivada. Integrais: integrais indefinidas, integrais definidas, teorema fundamental do cálculo aplicações de integrais, integrais impróprias.					
<b>PRÉ-REQUISITOS:</b>					
<b>CONTEÚDOS</b>					<b>CH</b>
FUNÇÕES: domínio, construção de gráficos; aplicações práticas de funções; equação de reta; funções trigonométricas; funções contínuas: definição, aplicações e propriedades.					18h
LIMITES: definição; propriedades de limites; limites infinitos; limites no infinito.					12h
DERIVADAS: definição e aplicações; regras de derivação; taxas relacionadas; construção de gráficos; problemas de otimização; regra de l' hópital.					30h
INTEGRAIS: integral indefinida e aplicações; integral definida e aplicações; cálculo de áreas e cálculo de volumes de sólidos de revolução; técnicas de integração; integrais impróprias.					30h
<b>ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM:</b> Aulas Expositivas Interativas; Estudo em grupo com apoio de bibliografias; Aplicação de lista de exercícios; Atendimento individualizado.					
<b>RECURSOS METODOLÓGICOS:</b> Quadro branco, retroprojektor e projetor de multimídia.					
<b>AValiação da Aprendizagem:</b>					
CRITÉRIOS: Observação do desempenho individual verificando se o aluno identificou, sugeriu e assimilou as atividades solicitadas de acordo com as técnicas de aprendizagem previstas.					
INSTRUMENTOS: Provas, listas de exercícios e trabalhos envolvendo estudos de caso.					
<b>Bibliografia Básica (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Edição</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>
Cálculo – Volume 1	Thomas, George B.; Finney, Ross L.; Weir, Maurice D. e Giordano, Frank R.	10ª	São Paulo	PearsonPrentice Hall	2002
Cálculo - Volume 1	Anton, H.; Bivens, I.; Davis, S.	8ª	Porto Alegre	Bookman	2007
Cálculo – Volume 1	Jon Rogawski	1ª	Porto Alegre	Bookman	2008
<b>Bibliografia Complementar (títulos, periódicos, etc.)</b>					
<b>Título/Periódico</b>	<b>Autor</b>	<b>Edição</b>	<b>Local</b>	<b>Editora</b>	<b>Ano</b>

O cálculo com Geometria Analítica – Volume 1	Louis Leithold	-	São Paulo	Harbra	1994
Um Curso de Cálculo – Volume 1	Guidorizzi, Hamilton Luiz	5 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2001
Cálculo com geometria analítica – Volume 1	Swokowski, Earl, W	2 <sup>a</sup>	São Paulo	Makron books	1995
Cálculo-Volume I	Stewart, James	6 <sup>a</sup>	São Paulo	Cengage learning	2010
Cálculo: um curso moderno e suas aplicações	Hoffmann, L.D.; Bradley, G.L.	9 <sup>a</sup>	Rio de Janeiro	LTC	2008