



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Centro de Ciências e Tecnologia  
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

### PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Engenharia de Materiais		2. Código: 150098	
3. Modalidade(s): Bacharelado		4. Currículo(s): 2010.1	
5. Turno(s)	Diurno	X	Noturno
6. Centro de Ciências e Tecnologia			
7. Nome da Disciplina:		Cálculo Fundamental II	
8. Código PR/GR		CAR0004 – Equivalente EM0007	
9. Pré-Requisito(s):		Cálculo Fundamental I (CAR0001)	
10. Carga Horária:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal		Carga Horária Total
16	Teórica:04	Prática:	64
11. Número de Créditos <sup>1</sup> : 04		Período: 2º Semestre	
12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	X	Optativa:	
13. Regime da Disciplina:			
Anual:		Semestral:	X
14. Justificativa:			
A disciplina de cálculo para o curso de engenharia justifica-se pelas necessidades profissionais de ferramentas matemáticas para a resolução de problemas e interpretação de resultados em situações técnicas de produção e processo além de situações administrativas.			

<sup>1</sup> 1 crédito corresponde a 16 horas/aula (Resolução CEPE/UFCA nº. 7, de 10/12/2004)



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Centro de Ciências e Tecnologia  
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

**15. Objetivos Gerais e Específicos:**

Objetivo Geral:

- Oferecer ao aluno o conhecimento teórico e prático relacionado as possíveis ferramentas matemáticas utilizadas nas diversas situações técnicas e administrativas.

Objetivos Específicos:

- - Desenvolver conceitos e analisar situações com a utilização da integral como ferramenta;
- -Desenvolver técnicas de resolução de integrais definidas e indefinidas;

**16. Ementa:**

Primitivas, Teorema Fundamental do Cálculo, Integrais definidas e indefinidas, aplicações da integral, Métodos de integração, Teorema do Valor Médio para integrais, Método de Newton.

**16. Descrição do Conteúdo:**

Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de horas-aulas
1.Primitivas, conceito de integral	1	4
2. Integral definida e indefinida, propriedades da integral	2	8
3.Teorema Fundamental do Cálculo	1	4
4. Técnicas integração: integração de funções elementares	2	8
5 Teorema da Mudança de Variável.	1	4
6. Cálculo de Áreas e volume	2	8
7.Integração por partes,	1	4
8.Integração de função logarítmica, função exponencial, funções trigonométricas e hiperbólicas	3	12
9. Teorema do Valor Médio para Integrais	1	4
10. Integração de funções racionais por frações parciais, integrais impróprias e Método de Newton	2	8

**17. Bibliografia Básica:**

1. Guidorizzi, H. Luiz: Um curso de cálculo, volume 1 Livros técnicos e científicos



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Cariri  
Centro de Ciências e Tecnologia  
Coordenação do Curso de Engenharia de Materiais

2. Stewart, James: Cálculo, editora Thomson, volume 1.
--

18. Bibliografia Complementar:
--------------------------------

1. Simmons, George F. Cálculo com Geometria Analítica, vol. 1, Editora Makron
---

19. Avaliação da Aprendizagem:
--------------------------------

A avaliação da aprendizagem será feita por meio de provas escritas e de trabalhos em equipe, mediante a resolução e interpretação de problemas teóricos e práticos, os quais requerem o domínio dos conteúdos ministrados.
--

20. Observações:
------------------

--