



Ministério da Educação  
 Universidade Federal do Cariri  
 Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade  
 Curso de Agronomia

### PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Agronomia		2. Código: 303	
3. Modalidade(s):	Bacharelado	X	Licenciatura
	Profissional		Tecnólogo
4. Currículo (2006/2):			
5. Turno(s):	Diurno	X	Vespertino
			Noturno
6. Unidade Acadêmica: Campus Cariri			
7. Departamento: Curso de Agronomia			
8. Código PROGRAD:	AGR0002		
9. Nome da Disciplina:	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL		
10. Pré-Requisito(s):	-		
11. Carga Horária/Número de créditos:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal 6 horas		Carga Horária Total 96 horas
16	Teóricas: 6 horas	Práticas: 0 horas	
Número de Créditos: 6 créditos		Semestre: primeiro	
12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	X	Optativa:	
13. Regime da Disciplina:			
Anual:		Semestral:	X
14. Justificativa:			
O cálculo é uma linguagem técnico-científica utilizada em diversos ramos do conhecimento, entre os quais, a Agronomia e Engenharia. Suas aplicações na Agronomia são inúmeras, por exemplo, para modelar fluxos de água, no estudo de irrigações, etc.			
15. Ementa:			

Conjuntos e funções. Limites e continuidade. Derivada e aplicações da derivada. Integral definida. Aplicações da integral definida.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. Funções e gráficos.	1ª	6
2. Definição de limite e continuidade, limites laterais, propriedades de limite, limite de função composta, assíntotas horizontais e verticais.	2ª e 3ª	12
3. Taxa de variação, reta tangente, derivada de funções, regras de derivação, derivada de funções inversas, diferenciação implícita, intervalos de crescimento e decréscimo, o teorema do valor médio, valores máximos e mínimos (definições e aplicações), concavidades e pontos de inflexão, esboço de gráficos de funções.	4ª a 7ª	24
4. A integral definida, propriedades da integral definida, o teorema do valor médio para integrais, o teorema fundamental do cálculo, a integral indefinida, métodos de integração.	8ª a 10ª	18
5. Funções logarítmica e exponencial, funções trigonométricas.	11ª e 12ª	12
6. Aplicações da integral definida: cálculo de áreas e cálculo de volumes (método do disco circular e do invólucro cilíndrico).	13ª a 16ª	24

#### 17. Bibliografia Básica:

Básica

1. GUIDORIZZI, H. Luiz; **Um Curso de Cálculo**, vol. 1, editora LTC, 652 páginas, 5ª edição, 2001.

#### 18. Bibliografia Complementar:

STEWART, J. **Cálculo** vol.1, editora Thomson, 712 páginas, 5ª edição, 2006.

2. SIMMONS, G. **Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 1, McGraw-Hill, 829 páginas, 6ª edição, 2004.

3. ÁVILA, G. **Cálculo das Funções de uma Variável**; vol. 1, editora LTC, 311 páginas, 7ª edição, 2003.

#### 19. Avaliação da Aprendizagem:

Será feito por meio de avaliações parciais e uma final.

#### 20. Observações:

--

21. Aprovação do Colegiado da Coordenação do Curso:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
_____ Coordenador de curso (Assinatura e Carimbo)	

22. Aprovação do Colegiado Departamental:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
_____ Chefe(a) do Departamento (Assinatura e Carimbo)	

23. Aprovação do Conselho de Centro/Faculdade/Instituto/Campus:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
_____ Diretor (Assinatura e Carimbo)	

24. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Ensino:	
Nº da ata da Reunião: _____/_____/_____	Data de Aprovação: ____/____/____
_____ Presidente(a) do Conselho (Assinatura e Carimbo)	