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:	AGR0014
9. Nome da Disciplina:	TOPOGRAFIA BÁSICA

10. Pré-Requisito(s):	AGR0002 e AGR0009

11. Carga Horária/Número de créditos:			
Duração em semanas	Carga Horária Semanal 4 horas		Carga Horária Total 64 horas
16	Teóricas: 4 horas	Práticas: horas	
Número de Créditos: 4 créditos		Semestre: terceiro	

12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	X	Optativa:	

13. Regime da Disciplina:			
Anual:		Semestral	X

14. Justificativa:
O conhecimento de área através da definição de suas dimensões, relevo, acidentes naturais, detalhes e sua posição relativa à superfície terrestre é objeto das atividades de profissionais responsáveis pelo planejamento e projetos rurais e conservacionistas. A Topografia tem por objetivo o estudo de partes restritas da superfície terrestre através de processos de medição e normas de representação É a principal ferramenta para desenvolvimento, interpretação, construção e locação de construções.

15. Ementa:
Conceituação, Planimetria. Goniométrica, Altimetria. Taqueometria. Topologia. Desenhos Topográficos. Modelagem do terreno através da definição, caracterização, leitura e emprego de curvas de nível. Fundamentos de GPS. Aplicações Computacionais.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas/Práticas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. Fundamentos de Topografia 1.1. Classificação dos mapas, sistemas de projeção e coordenadas 1.2. Forma, raio e circunferência da terra, superfície da terra, geóide, esfera celeste. 1.3. Coordenadas astronômicas, esfera local; coordenadas terrestres. 1.4. Coordenadas geodésicas e geográficas e UTM. 1.5. Aparelhos e levantamentos geodésicos. 1.6. Meridianos magnéticos e verdadeiros. 1.7. Rumos e Azimutes. 1.8. Declinação magnética. 1.9. Mapas isogônico e isopórico.	1ª e 2ª	8
2. Divisões da Topografia. 2.1. Importância da topografia para Engenharia, Agronomia e Arquitetura 2.2. Planimetria 2.3. Altimetria 2.4. Taqueometria 2.5. Topologia	3ª e 4ª	8
3. Unidade de Medidas 3.1. Medida de natureza linear (comprimento) 3.2. Medida de natureza angular. 3.3. Medidas de superfície 3.4. Escalas numéricas e gráficas	5ª e 6ª	8
4. Instrumentos e acessórios Topográficos 4.1. Teodolitos e Estação Total 4.2. Sistema de leitura angular em um teodolito ótico-mecânico 4.3. Teodolitos eletrônicos 4.4. Princípios de medição eletrônica de ângulos 4.5. Sensor eletrônico e compensador de inclinação 4.6. Correções das medidas dos ângulos lidos com um teodolito eletrônico 4.7. Nível eletrônico a laser 4.8. Nível Mecânico 4.9. Estação Total 4.10. Planimetro Polar: mecânico e eletrônico 4.11. Bússola 4.12. Prisma	7ª e 8ª	8

4.13. Baliza e Mira 4.14. Trenas		
5. Altimetria 5.1. Nivelamento Geométrico, Trigonométrico e Barométrico 5.2. Cálculo de caderneta de nivelamento 5.3. Compensação de cotas 5.4. Cálculo de curvas de níveis 5.5. Representação do relevo terrestre 5.6. Sistematização de terreno	9ª	4
6. Planimetria 6.1. Levantamento planimétrico 6.2. Levantamento trigonométrico 6.3. Conceito de triangulação 6.4. Medida de base 6.5. Ponto trigonométrico complementar 6.6. Trabalho de Campo 6.7. Trabalho de escritório 6.8. Rede topográfica 6.9. Levantamento de detalhes	10ª	4
7. Métodos de levantamento Planialtimétrico 7.1. Levantamento por caminhamento, poligonal fechada. Erros de tolerância, distribuição de erros 7.2. Levantamento por interseção e irradiação 7.3. Levantamento por coordenadas: retangulares, parciais e totais, compensação de erros, tolerância	11ª	4
8. Taqueometria 8.1. Fórmulas taqueométricas 8.2. Comparação do método de MOINOT e VILLANI 8.3. Trabalho de Campo e gabinete 8.4. Tabela taqueométrica 8.5. Orientação moderna de taqueometria	12ª	4
9. Avaliação de área 9.1. Processos Geométricos 9.2. Método Analítico 9.3. Método Mecânico com uso de Planimetro Polar	13ª	4
10. Desenho topográfico. Aplicações Computacionais 10.1. Escala 10.2. Esboços 10.3. Mapas topográficos, geodésicos ou geográficos 10.4. Traçado de alinhamentos, perfil topográfico 10.5. Convenções Topográficas	14ª	4
11. Topologia 11.1. Definições 11.2. Diferente forma de relevo 15.3 Modelagem do terreno	15ª	4
12. Fundamentos de GPS 12.1. Historia e Características dos Sistemas de Posicionamento 12.2. Segmentos do Sistema GPS 12.3. Receptores GPS	16ª	4

12.4. Dados observados com GPS 12.5. Posicionamento de pontos Métodos de Observações		

17. Bibliografia Básica:
BORGES, A. C., **Curso de Topografia**, Editora Edgard Blucher, São Paulo. BORGES, A. C., **Topografia: aplicada à engenharia civil**, 2ª edição, Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1999. BORGES, A**., C., Exercícios de Topografia**, Editora Edgard Blucher, São Paulo.

18. Bibliografia Complementar:
FONTANA, S**.,** *GPS* **a Navegação do Futuro**, Editora Mercado Aberto. REVISTA MENSAL CARTOGRÁFICA**, A Mira, Agrimensura e Cartografia**, Editora e Livraria Luana. MECORMAC, JACK (2007). **Topografia**. Editora LTC, Rio de Janeiro. CHAR POINTER (1998) Sistema TOPOGRAPH. **Tutorial Modulo Topografia**. São Paulo. PAREDES, EVARISTO (1987). **Introdução à Aerofotogrametria para Engenheiros**. UEM. WOLF, PAUL R**.** (1974) **Elements of Photogrammetry**. McGraw-Hill Book Company.

19. Avaliação da Aprendizagem:
Participação discente nas atividades proposta, exercícios, prova didática e práticas.

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)	