

CURSO 2: Uso do GPS no georreferenciamento de imóveis rurais

Coordenadores:

- Esp. Paulo César Gurgel de Albuquerque (DSR/INPE)

- Eng. Miguel Dragomir Zanic Cuellar (CRN/INPE)

Carga Horária: 16 horas

Data de Realização: dias 16 (sábado) e 17 (domingo) de outubro

Horário: das 8h às 17h (parte teórica: 10 horas, parte prática: 06 horas)

Vagas: 25

Objetivo do curso: Este curso tem como objetivo esclarecer e desmistificar o sistema GPS, apresentar as limitações desse sistema e orientar sobre utilização, com vistas a sua aplicação em diferentes atividades, dentre elas entretenimento, navegação, sensoriamento remoto, meio ambiente e georreferenciamento de imóveis rurais.

Público Alvo: Qualquer pessoa interessada em conhecer o sistema GPS, profissionais de diferentes áreas, estudantes de engenharia, geografia, história, turismo, meio ambiente, e navegadores.

PROGRAMA

1.Introdução

1.1.Georreferenciamento de propriedades rurais

1.2.Lei 10267 de 28/08/2001

1.3.Decreto 4449 de 30/10/2003

2.Norma técnica para georreferenciamento de imóveis rurais

2.1.Versão - Edição – Novembro de 2003

2.2.Versão – Edição – Fevereiro de 2010

2.3.Norma de execução 22-02-1010 - (Rotina para certificação e atualização cadastral de imóveis rurais)

3. Precisão do levantamento

4.Tipos de levantamento

4.1.Posicionamento absoluto

4.2.Posicionamento relativo

4.3.Posicionamento diferencial

4.3.1.Posicionamento estático

4.3.2.Posicionamento cinemático

4.3.3.Posicionamento semi-cinemático

5.Tipos e características dos receptores aceitos e não aceitos

5.1.Navegação e entretenimento

5.2.Topográfico e geodésico de uma frequência

5.3.Geodésico de duas frequências

6.Métodos empregados nos levantamentos

6.1.Relativo estático

6.2.Relativo estático rápido

6.3.Pseudo relativo pseudo estático (stop and go)

7.Configuração dos receptores

7.1.Horizonte da antena

7.2.Taxa de gravação (intervalo de gravação)

7.3.Limite máximo do PDOP

- 7.4. Relação sinal/ruído
- 7.5. Tempo de permanência por ponto
- 7.6. Número. Mínimo de satélites
- 7.7. Tipo de determinação
 - 7.7.1. Bidimensional
 - 7.7.2. Tridimensional
 - 7.7.3. Sistema de referência adotado
 - 7.7.4. Formatação das coordenadas

8. Configuração dos softwares para processamento dos dados observados.

9. Trabalhos de campo

10. Planejamento do levantamento

- 10.1. Escolha do período diário favorável ao levantamento
- 10.2. Utilização dos programas para realização desta atividade

11. Executando o levantamento

- 11.1. Cuidados iniciais na ocupação dos pontos
- 11.2. Materialização/monumentação dos pontos escolhidos / levantados
- 11.3. Instalação do receptor/antena
 - 11.3.1. Nivelamento
 - 11.3.2. Centragem
 - 11.3.3. Descritivo da posição ocupada
 - 11.3.4. Relato, fotos e croquis

12. Seleção do ponto base para o levantamento

- 12.1. Utilizando uma estação RBMC como base
- 12.2. Utilizando uma estação do RIBAC como base
- 12.3. Utilizando um ponto de coordenadas conhecidas como base
- 12.4. Outras estações
- 12.5. Estações remotas

13. Preparando para o processamento

- 13.1. Descarregamento dos dados observados
- 13.2. Conversão para RINEX
- 13.3. Configuração para o processamento
- 13.4. Ajustamento
- 13.5. Análise dos dados processados

14. Trabalho prático