



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PARAÍBA  
Campus João Pessoa

**IFPB – Campus João Pessoa**  
**Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento**

**PLANO DE ENSINO**

**DADOS DA DISCIPLINA**

**Nome da Disciplina: POSICIONAMENTO POR SATÉLITE**

**Curso: TECNOLOGIA EM GEOPROCESSAMENTO**

**Carga Horária Semestral: 83**

**Créditos: 5**

**Período: 4**

**Docente Responsável: DR. SYDNEY DE OLIVEIRA DIAS**

**EMENTA**

Posicionamento por Satélite – Histórico, Introdução, Importância para o Geoprocessamento, Definição. Estrutura do sistema. Métodos de Rastreo. Fontes de erros. Precisão no Levantamento. Operacionalização de Equipamento de Levantamento: Rastreios e Processamentos (Software). Práticas de Levantamentos.

**OBJETIVO GERAL**

Apresentar os principais conceitos sobre o Sistema de Posicionamento por Satélites. Oferecer os conhecimentos teórico-práticos para utilização do Sistema de Posicionamento Global por Satélite.  
Desenvolver levantamentos do Sistema de Posicionamento Global por Satélite.

UNIDADE	ASSUNTO
1	Posicionamento por Satélite – Definição; Histórico;
2	Introdução; Conceitos preliminares e Importância para o Geoprocessamento.
3	Os sistemas de navegação por satélites: NAVSTAR-GPS; GLONASS; GALILEO
4	Segmentos: Espacial, Controle e Usuários
5	Sistema de Referência Espacial: Fundamentos Básicos, Transformações e Sistema Geodésico Brasileiro
6	Coordenadas dos Satélites; Órbitas; Efemérides e Efemérides precisas
7	Observáveis GNSS: Características e Erros sistemáticos
8	Métodos de Posicionamento GNSS: PP; PPP; Relativo
9	Recomendações para levantamentos GNSS (IBGE/INCRA)
10	Considerações sobre a 2ª edição da NTGIR (Norma Técnica para Georreferenciamento de Imóveis Rurais)



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PARAÍBA  
Campus João Pessoa

**IFPB – Campus João Pessoa**  
**Curso Superior de Tecnologia em Geoprocessamento**

UNIDADE	ASSUNTO
11	Atividades práticas: familiarização com GPS de navegação e Geodésicos (L1 e L1/L2)
12	Atividades práticas: Planejamento, Levantamento, Processamento, Ajustamento;
13	Atividades práticas produto final: Mapas Planialtimétricos; Relatórios e Memorial Descritivo.
14	Considerações Finais

**Metodologia de Ensino**

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos; aulas com exercícios; Aulas Prática, trabalhos de campo em grupo. Visita a órgãos que trabalham com levantamento por satélite. Práticas de Levantamentos em ambiente externo.

**AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

A avaliação para aprendizagem dos alunos será efetuada observando-se fatores como regularidade presencial, participação e interesse nas atividades teórico-práticas e, principalmente, avaliações por escrito bem como avaliações de atividades práticas envolvendo levantamentos geodésicos com GNSS.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

Quadro branco e pincel. Computador e Datashow. Equipamentos de navegação e de rastreamento (L1;L1/L2;RTK). Livros e material de apoio específico. Sítio do IBGE/RBMC; INCRA e de empresas que atuam na área.

**BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia Básica**

MONICO, J. F.G.. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS – Descrição, Fundamentos e Aplicações. Editora UNESP, 2000.  
MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS: Descrição, Fundamentos e Aplicações. Editora UNESP, 2ª Edição, 2007.  
FONTANA, S. Sistema de Posicionamento Global – GPS: A Navegação do Futuro. Editora Mercado Aberto, 2002.  
ROCHA, J.A.M.R. GPS: Uma abordagem prática. Recife: Bagaço, 2003

**Bibliografia Complementar**

GEMAEL, C. Introdução ao Ajustamento de Observações: Aplicações Geodésicas, Curitiba: Editora UFPR, 1994.  
GEMAEL, C. ANDRADE, J. B. Geodésia Celeste, Curitiba: Editora UFPR, 2004.  
GEMAEL. C. Introdução à Geodésia Física, Curitiba: Editora UFPR, 1999.