



Unidade Curricular: POSICIONAMENTO POR SATÉLITE

CH:80

Semestre:3º

Objetivos:

- Aplicar a legislação e as normas técnicas vigentes.
- Identificar as superfícies e sistemas de referência, as projeções cartográficas e os sistemas de coordenadas.
- Planejar serviços de aquisição, tratamento, análise e conversão de dados georreferenciados, selecionando técnicas e ferramentas adequadas utilizando softwares específicos.
- Organizar e supervisionar equipes de trabalho para levantamento e mapeamento.
- Executar levantamentos utilizando sistemas de posicionamento por satélites, por meio de equipamentos e métodos adequados.
- Executar cadastro técnico multifinalitário identificando os métodos e os equipamentos para a coleta de dados.
- Identificar tipos, propriedades e funções de mapas.
- Elaborar mapas a partir de dados georreferenciados, utilizando métodos e equipamentos adequados.
- Utilizar softwares específicos para aquisição, tratamento e análise de dados georreferenciados.
- Dominar a topografia aplicada ao georreferenciamento
- Dominar técnicas cartográficas
- Executar ajustamentos de observações
- Utilizar métodos e medidas de posicionamento geodésico
- Selecionar instrumentos, equipamentos e ferramentas adequadas
- Dominar a representação gráfica

Conteúdos:

- Sistemas GNSS
- Conceitos Fundamentais
- Tipos de medições
- Tipos de posicionamento
- Tipos de processamento
- Ângulo de máscara
- Geometria dos satélites
- Principais erros
- Métodos de levantamento
- Projeto integrador

Metodologia de Abordagem:

A abordagem dos conteúdos e o desenvolvimento dos objetivos serão realizados em ambiente de salas, laboratórios, aulas em campo e visitas técnicas utilizando-se das mais variadas formas de abordagem entre elas: aulas expositivas, aulas dialogadas e interativas, exercícios, prática de campo, utilização de programas específicos de computador, ambientes virtuais de aprendizagem, visitas técnicas, projetos integradores, etc.

É característica do Curso em Agrimensura um grande número de aulas práticas realizadas com equipamentos de custo e manutenção elevados, em ambiente fora da sala de aula, em locais abertos ou mesmo fora das instalações do campus exigindo um acompanhamento diferenciado com um número reduzido de alunos por professor.

A avaliação ocorrerá durante o processo e deverá acompanhar o desenvolvimento do aluno na obtenção



dos conteúdos e objetivos requeridos nesta unidade curricular. Para tanto deverão ser avaliados os conhecimentos, as habilidades e as atitudes dos alunos no desempenho de suas atividades. Vários métodos podem ser utilizados entre eles: avaliações escritas e práticas; trabalhos individuais e em grupo; relatórios técnicos; apresentação dos trabalhos desenvolvidos. Os alunos também serão avaliados segundo aspectos comportamentais: participação nas atividades desenvolvidas em ambientes virtuais de aprendizagem e de trabalhos em equipe nos projetos integradores.

Bibliografia Básica:

- KLEIN, Ivandro; GUZATTO, Matheus Pereira. **Conceitos de posicionamento por satélites**. Florianópolis: IFSC, 2018. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-conceitos-de-posicionamento-por-satelites/>>. Acesso em: 01 jul. 2018.
- KLEIN, Ivandro; GUZATTO, Matheus Pereira. **Métodos de levantamento por satélites**. Florianópolis: IFSC, 2018. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-metodos-de-levantamento-por-satelites/>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

Bibliografia Complementar:

- MONICO, João Francisco Galera. **Posicionamento pelo GNSS**: descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo: UNESP, 2008.
- ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Departamento de Engenharia de Transportes. **Informações espaciais II**: notas de aulas. São Paulo: Almada, [20--].
- SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. **GPS Sistema de posicionamento global**. São Carlos: EESC/USP, 2005.
- ROCHA, José Antônio M. R. **O ABC do GPS**. Recife: Bagaço, 2005.
- KAPLAN, Elliot D. **Understanding GPS**: principles and applications. 2. ed. Boston: [s.n.], 2006.
- HURN, Jeff. **Differential GPS explained**. [S.l.]: Trimble navigation, 1993.
- FRIEDMANN, Raul M.P.. **Fundamentos de orientação, cartografia e navegação terrestre**. 3. ed. Curitiba: UTFPR, 2009.
- GPS-REFERENZSTATIONSDIENSTE: **GPS-antennen-koordinatensysteme und transformation**. [S.l.]: Verlag Chmielorz, 2001.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 14166**: rede de referência cadastral municipal: procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 1998.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 13133**: execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.