



Unidade Curricular: GEODÉSIA E AJUSTAMENTO

CH:160

Semestre:3º

Pré-requisito: Topografia 3

Objetivos:

- Aplicar a legislação e as normas técnicas vigentes.
- Identificar 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 topográficos utilizando métodos e equipamentos adequados.
- Executar levantamentos utilizando sistemas de posicionamento por satélites, por meio de equipamentos e métodos adequados.
- Executar cadastro técnico multifinalitário identificando métodos e equipamentos para a coleta de dados.
- 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.

Conteúdos:

- Elementos Geodésicos
- Sistemas de coordenadas
- Redução de distâncias
- Sistemas de projeções cartográficas
- Transformação de coordenadas entre TM-PLT
- Processamentos de dados geodésicos
- Altimetria
- Redes de referência
- Propagação de erros
- Ajustamento de observações
- 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. **Ajustamento de observações e redes**. Florianópolis: IFSC, 2018. 74 p. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-ajustamento-de-observacoes-e-redes/>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

FRANÇA, Rovane Marcos de; ARAUJO, Adolfo Lino de; BOSCATTO, Flávio. **Geodésia aplicada**. Florianópolis: IFSC, 2018. 59 p. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-geodesia-aplicada/>>. Acesso em: 01 jul. 2018.

Bibliografia Complementar:

ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES. **Informações espaciais II**: notas de aulas. São Paulo: Almada, [20--].

GEMAEL, Camil. **Introdução à geodésia física**. Curitiba: UFPR, 2002.

GEMAEL, Camil. **Introdução ao ajustamento de observações**: aplicações geodésicas. Curitiba: UFPR, 1994.

GEMAEL, Camil; ANDRADE, José Bittencourt de. **Geodésia celeste**. Curitiba: UFPR, 2004.

DALMOLIN, Quintino. **Ajustamento por mínimos quadrados**. 2. ed. Curitiba: UFPR, 2004.

ROCHA, Albano da Franca. **Tratado teórico e prático de topografia**. Rio de Janeiro: Reper, 1970.

GARCIA, Gilberto José. **Topografia aplicada às ciências agrárias**. São Paulo: Nobel, 1944.

MANUAL do Engenheiro Globo. Porto Alegre: Globo, 1975.

GEMAEL, Camil. **Introdução à geodésia física**. Curitiba: UFPR, 2002.

MESQUITA, Paulo Ferraz de. **Curso básico de topografia, astronomia de posição e geodésia**. São Paulo: [s.n.], 1969.

SOUZA, José Octávio. **Agrimensura**. São Paulo: Nobel, 1978.

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.