



Unidade Curricular: TOPOGRAFIA 2

CH:80

Semestre:1º

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 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.
- Executar ajustamentos de observações.
- Selecionar instrumentos, equipamentos e ferramentas adequadas.
- Dominar a representação gráfica.
- Elaborar estudos de terraplenagem.
- Dominar a topografia aplicada às obras civis.

Conteúdos:

- Sistema Angular Internacional
- Manuseio de calculadoras científicas
- Trigonometria
- Geometria analítica
- Geometria plana
- Geometria espacial
- Conceitos de Altimetria
- Equipamentos de Altimetria
- Medição angular vertical
- Nivelamento Geométrico
- Nivelamento Trigonométrico
- 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:

FRAGA, Angelo Martins; ARAUJO, Renato Zetehaku. **Matemática aplicada à topografia**: topografia e agrimensura para cursos técnicos. Florianópolis: IFSC, 2018. 40 p. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-matematica-aplicada-a-topografia/>>. Acesso em: 01 jul. 2018

FRAGA, Angelo Martins et al. **Introdução à altimetria**: topografia e agrimensura para cursos técnicos. Florianópolis: IFSC, 2018. 39 p. Disponível em: <<http://sites.florianopolis.ifsc.edu.br/agrimensura/livro-digital-introducao-a-altimetria/>>. Acesso em: 01 jul. 2018

Bibliografia Complementar:

CASACA, João Martins. **Topografia geral**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

GONÇALVES, José Alberto. **Topografia conceitos e aplicações**. 3. ed. Lisboa: Lidel, 2012.

PETRAHN, Günter. **Taschenbuch vermessung grundlagen der vermessungstechnik**. 2. ed. Berlim: [s.n.], 2000.

JORDAN, W. **Tratado general topografia**: tomo I e II. 9. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 1944.

XEREZ, Carvalho. **Topografia geral**: volume I e II. Lisboa: Técnica, 1947.

WITTE, Bertold. **Vermessungskunde und grunlagen der statistik für das bauwesen**. 3. ed. Stuttgart: Verlag, 1995.

TULER, Marcelo. **Fundamentos de topografia**. Porto Alegre: Bookman, 2013.

SILVA, Irineu. **Topografia para engenharia**. 3. ed. São Paulo: Elsevier, 2015.

ESPARTEL, Lélis. **Curso de topografia**. 7. ed. Porto Alegre: Globo, 1980.

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia**: volume I e II. São Paulo: Blucher, 2013.

COMASTRI, José Anibal. **Topografia**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005.

BEZERRA, Manoel Jairo. **Curso de matemática**. 26. ed. São Paulo: Nacional, 1970.

DI PIERRO NETO. **Matemática**: 2º grau. São Paulo: Scipione, 1984.

BACCARO, Nélon. **Matemática**: 2º grau: com questões dos últimos vestibulares. 3. ed. São Paulo: Ática, 1980.

OLIVEIRA, Ivan de Camargo. **Geometria analítica**: um tratamento vetorial. São Paulo: McGraw-hill, 1987.

ABREU, Carlos Ferreira de. **Elementos de geometria analítica**. Rio de Janeiro: Irmãos Pongetti, 1960.

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.