

PROGRAMA DE DISCIPLINA



UNIVERSIDADE FEDERAL DA
BAHIA

SUPERINTENDÊNCIA ACADÊMICA

SECRETARIA GERAL DOS CURSOS

PROGRAMA DE
DISCIPLINAS

DISCIPLINAS

CÓDIGO	NOME
ENGA50	Topografia A

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
T	P	E	TOTAL			
68h			68h	4		2013

EMENTA

Fundamentos. Instrumentos e Métodos de Levantamentos Planimétricos e Altimétricos. Orientação dos Levantamentos Topográficos. Confeção, interpretação e utilização da Planta Topográfica. Noções de Locação. Cálculo de Áreas e de Volumes.

OBJETIVOS

Incentivar o processo de aprendizagem por parte dos estudantes, no que concerne aos conhecimentos básicos da disciplina abordando os procedimentos de cálculos e suas aplicações em projetos de engenharia.

METODOLOGIA

As aulas serão teóricas. Será demandado do aluno a leitura de textos básicos da área além de livros e apostilas disponíveis. O conteúdo teórico será ministrado com uso de projetor, quadro branco e por meio de dinâmicas de discussão de textos e de exercícios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. Topografia e Geodésia.**
 - 1.1 Objetivos e fins da Topografia.
 - 2. Tipos de levantamentos: aéreos e terrestres; planimétricos e altimétricos.**
 - 3. Ponto, plano e campo topográfico.**
 - 4. Métodos de levantamento planimétrico.**
 - 4.2 Medidas lineares: diretas e indiretas.
 - 4.2.1 Métodos e equipamentos.
 - 4.3 Medidas angulares: horizontais e verticais.
 - 4.3.1 Equipamentos.
 - 4.3.2 Tipos de ângulos horizontais.
 - 4.3.3 Relações e transformações.
 - 5. Coordenadas polares e cartesianas.**
 - 6. Problema direto e indireto.**
 - 7. Levantamento por caminhamento.**
 - 7.1 Tipos de poligonais: precisões e aplicações.
 - 7.2 Cálculo das coordenadas de uma poligonal aberta.
 - 7.3 Levantamento por intersecção e irradiação.
 - 7.4 Cálculo das coordenadas.
 - 7.5 Escala: definição, tipos e utilização
 - 7.6 Desenho da planta topográfica planimétrica.
 - 7.7 Poligonais fechadas e apoiadas.
 - 7.8 Erros de fechamento. Admissibilidade.
 - 7.9 Cálculo das coordenadas de uma poligonal fechada.
 - 7.10 Cálculo das coordenadas de uma poligonal apoiada.
 - 7.11 Cálculo de áreas.
 - 7.12 Declinação magnética: NV e NM. Carta Magnética.
 - 8. Altimetria.**
 - 8.1 Erros devido à curvatura da Terra e à refração atmosférica.
 - 8.2 Conceitos fundamentais: cota, altitude, referência de nível, transporte de RN, diferença de nível.
 - 8.3 Altitudes ortométrica e elipsoidal e Mapa geoidal.
 - 8.4 Nivelamento: classificações.
 - 8.5 Nivelamento geométrico.
 - 8.6 Admissibilidade e compensação de erros.
 - 8.7 Estaqueamento de uma diretriz. Exercícios.
 - 8.8 Nivelamento trigonométrico.
 - 8.9 Levantamento taqueométrico.
 - 8.10 Representação do relevo – pontos cotados, perfil topográfico, curvas de nível, MDT.
 - 8.11 Perfis longitudinais e secções transversais.
 - 8.12 Perfil topográfico - cálculo e desenho.
 - 8.13 Curvas de nível: definição e geração.
 - 9. Interpretação da planta planialtimétrica.**
 - 9.1 Identificação em planta de elementos e linhas notáveis do terreno.
 - 9.2 Indicação de áreas mais apropriadas para implantação de projetos de engenharia.
 - 9.3 Traçado de curvas de nível a partir da interpolação entre pontos notáveis cotados.
 - 9.4 Marcação de projeto. Greide. Declividade. Cálculos de cortes e aterros.
-

10. Cálculo de volumes.

11. Noções de locações de projeto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- COMASTRI, José Aníbal. Topografia: Planimetria. Viçosa: UFV, 1986.
- LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. Topografia contemporânea: planimetria. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1995. 320 p. ISBN 8532800394
- COMASTRI, Jose Anibal; TULER, Jose Claudio. Topografia: altimetria. 2. ed. Viçosa, MG: Imprensa universitaria da UFV, 1987. vi, 175 p.
- ESPARTEL, L. Curso de Topografia. 9 ed. Rio de Janeiro, Globo, 1987.
- PINTO, Luiz Edmundo Kruschewsky. Curso de Topografia. Centro Editorial e Didático da UFBA. Salvador, 1988.
- GARCIA, Gilberto J.; PIEDADE, Gertrudes Celene Rocha. Topografia aplicada as ciencias agrarias. 5. ed. Sao Paulo: Nobel, 1987. [1] p. ISBN 8521301332 .
- CASACA J.; MATOS J.; BAILO M.; Topografia Geral. Rio de Janeiro, RJ. Editora LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 4ª Edição 2007.
- DOMINGUES, Felipe Augusto Aranha. Topografia e astronomia de posição: para engenheiros e arquitetos. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1979.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13133: Execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro, 1994. 35p.
- BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de Topografia. 3.ed. rev. e amp. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
- BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil. 3. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2013. nv. ISBN 9788521207627
- BRINKER, R. C; WOLF, P. R. Elementary Surveying. New York, Harper & Row, 1977. 568 p.
- GONÇALVES, J.A.; MADEIRA, S.; SOUSA, J.J.; Topografia: Conceito e Aplicações. 3aEdição. 368p. Lisboa. LIDEL, 2012. ISBN 9789727578504
- McCORMAC, Jack. Topografia. Tradução de Daniel Carneiro da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2007. Título original: Surveying.
-

Aprovado na ____ Reunião Ordinária do Colegiado do Curso de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica realizada em ____ de ____ de ____.

Aprovado na ____ Reunião Ordinária do Departamento de Transportes realizada em ____ de ____ de ____.