

INSTITUIÇÃO: IFAL – Campus Palmeira dos Índios		
Curso: Engenharia Elétrica		
Componente Curricular: Topografia		Código:
Carga Horária: 36 h	Período: --	Carga Horária Semanal: 02 horas/aula
Pré-requisitos: Nenhum		
Ementa		
Noções sobre a Geodésia. Noções de Cartografia. Topografia. Altimetria. Conceitos sobre Sistemas de Informações Geográficas (SIG). Processamento de Dados de Redes de Distribuição Elétrica. Geodésica por satélite (Sistema de Posicionamento- GPS). Aula prática de campo utilizando de GPS.		
Conteúdo Programático		
<p>Noções sobre a Geodésia: definição. Objetivos históricos. Forma. Raio e circunferência da terra. Superfície da terra. Geóide. Esfera celeste. Coordenadas astronômicas. Esfera local; coordenadas terrestres. Coordenadas geodésicas e geográficas. Aparelhos e levantamentos geodésicos. Sistemas geodésicos mundiais.</p> <p>Noções de Cartografia: Definição. Objetivos. Histórico. Escalas. Classificação dos mapas. Sistemas de projeção e coordenadas.</p> <p>Topografia: Definição. Objetivos. Divisões da topografia. Campo topográfico. Aparelhos e levantamentos topográficos. Prática de campo (bússola, trena, nível, teodolito e estação total). Tratamento computadorizado de dados de campo. Métodos de levantamento planimétricos Poligonação. Triangulação e irradiação, coordenadas polares retangulares.</p> <p>Conceitos sobre Sistemas de Informações Geográficas (SIG): Estrutura de dados de mapas assistidos por computadores. Digitalização de mapas modelos numéricos de terrenos. Cálculo de distâncias. Coordenadas áreas e volumes, cruzamento de informações.</p> <p>Geodésica por satélite (Sistema de Posicionamento- GPS): Segmentos espaciais de controle e do usuário. Categorias dos receptores. Tipos emétopos de posicionamento. Diluição da precisão. Cálculo de coordenadas. Práticas de campo (posicionamento absoluto).</p> <p>Aula prática de campo utilizando de GPS.</p>		
Objetivo Geral		
Proporcionar ao aluno, fundamentos teóricos básicos para o entendimento dos levantamentos topográficos planialtimétricos utilizados em engenharia elétrica como também o desenvolvimento de projetos práticos de topografia em campo.		
Objetivos Específicos		
<p>Assimilar a importância da topografia, no contexto do curso de Engenharia Elétrica;</p> <p>Aplicar corretamente as grandezas envolvidas nos levantamentos;</p> <p>Elaborar levantamentos planimétricos e altimétricos, através dos principais métodos existentes;</p> <p>Calcular planilhas analíticas de áreas;</p> <p>Elaborar plantas topográficas;</p> <p>Assimilar conceitos sobre SIG, GPS, SAD 69 e UTM.</p>		
Bibliografia Básica		
<p>BORGES Alberto de C. Topografia, 1. São Paulo: Edgard Bluscher.</p> <p>BORGES, Alberto de C. Topografia aplicada à Engenharia Civil. São Paulo: Edgard Blucher.</p> <p>COSTA, Aluizio Alves. Topografia. São Paulo: Do Livro Técnico.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13133: execução de levantamento topográfico. Rio de Janeiro.</p> <p>BORGES Alberto de C. Topografia, 2. São Paulo: Edgard Bluscher.</p> <p>BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. São Paulo: Edgard Blucher.</p>		

DAVIS, R. Earl. **Tratado de topografia**. Madrid: Aguilar.
MCCORMAC, Jack. **Topografia**. São Paulo: LTC.