|  |  |
| --- | --- |
| **1. Identificação** | **Código** |
| 1.1 Disciplina: TOPOGRAFIA I | 10023 |
| 1.2 Unidade: FAEM | 100 |
| 1.3 Responsável\*: Departamento de Engenharia Rural | 019 |
| 1.4 Professor(a) regente: FioravanteJaekel dos Santos |
| 1.5 Carga horária total: 68 | 1.6 Número de créditos:4 | 1.8 Caráter:([x] ) obrigatória([ ] ) optativa  |
| Teórica: 34Prática: 34SP: 0 | Exercícios:00EAD :00AEx: 0 | 1.7 Currículo:([x] ) semestral ([ ] ) anual |  |
| 1.9 Pré-requisito(s): Desenho Técnico; Cálculo 1A |
| 1.10 Ano /Semestre: 2º Ano/ 1º Semestre |
| 1.11 Objetivo(s) geral(ais):Entender os objetivos desta ciência, suas divisões, limitações e ciências correlatas. Evidenciar sua importância na formação do Engenheiro Agrônomo através do estudo das aplicações da mesma na atividade deste profissional. Mostrar através de exemplos teóricos e práticos a dualidade da disciplina no sentido de que por um lado se trata de uma matéria profissionalizante e por outro aborda conhecimentos fundamentais que serão utilizadas por outras disciplinas do curso.como hidráulica, hidrologia, irrigação e drenagem, construções rurais, etc. |
| 1.12 Objetivo(s) específico(s):Familiarizar-se com os processos mais simples dos levantamentos topográficos, quais sejam: marcação de pontos topográficos, estudar os instrumentos de sinalização e marcação de pontos, estudar os processos de medida de distâncias entre pontos da superfície da terra, medida de ângulos entre direções. Reconhecer as peças componentes do aparelhos topográficos (teodolitos, estações totais e níveis de luneta) e aprender a operá-los (instalar e efetuar medições). Estudar os métodos de levantamentos planimétricos. |
| 1.13 Ementa:Introdução à Topografia, estudo dos instrumentos e aparelhos utilizados em levantamentos topográficos, princípios da estadimetria e suas aplicações, métodos de levantamentos planimétricos das suas aplicações. |
| 1.14 Programa:Unidade I – INTRODUÇÃO À TOPOGRAFIA1.1 Generalidades;1.2 Conceito;1.3. Objetivos, fundamentos e limites;1.4. Topografia e Geodésia;1.5. Divisões; Unidade II – ÂNGULOS TOPOGRÁFICOS2.1. Generalidades;2.2 Ângulos em planos verticais e horizontais;2.3. Ângulos geográficos; 2.4. Poligonais; 2.5 Controles Angulares. Unidade III – INSTRUMENTOS PARA SINALIZAÇÃO EMARCAÇÃO DE PONTOS 3.1. Generalidades; 3.2. Piqueta ou piquete;3.3. Estaca Testemunha;3.4. Marco Topográfico;3.5. Balizas;3.6. Fichas ou fixas;Unidade IV – INSTRUMENTOS SIMPLES PARA MEDIÇÃO DE DISTÂNCIAS4.1. Generalidades;4.2. Diastímetros e Miras; 4.3. Medida direta de distâncias horizontais (processo e erros e tolerância dos mesmos)Unidade V –ÓRGÃOS DOS APARELHOS TOPOGRAFICOS( teodolitos, estações totais, níveis de luneta)5.1. Generalidades; 5.2. Elementos de sustentação; 5.3. Dispositivos de centragem; 5.4. Elementos de rotação; 5.5. Elementos de calagem; 5.6. Elementos de leitura; 5.7. Órgãos de colimação;Unidade VI – Teodolitos e Estações Totais6.1. Teodolitos ópticos-mecânicos;6.1.1. Teodolitos repetidores;6.1.2. Teodolitos reiteradores;6.2. Teodolitos eletrônicos;6.3. Estações totais;Unidade VII - NIVEIS DE LUNETA (instalação, leitura em mira, verificações e retificações)7.1. Níveis de linha;7.2. Níveis automáticos;Unidade VIII – ESTADIMETRIA 8.1. Generalidades; 8.2.Principios de óptica geométrica;8.3. Fórmula da distância horizontal;8.4. Fórmula da diferença de nível;8.5. Erros nas medidas estadimétricas.Unidade IX – PLANIMETRIA –9.1. Métodos de levantamento planimétrico;9.1.1. Métodos expeditos;9.1.1.1. Método da trilateração;9.1.1.2. Método do caminhamento perimétrico com trena e balizas;9.1.1.3. Método de levantamento com ferramenta GNSS de navegação;9.2. Métodos que oferecem controle parcial das operações de medição;9.2.1. Método de irradiação ou coordenadas polares;9.2.2. Método de coordenadas bi-polares ou intersecção;9.3. Método que oferecem o controle total das operações de medição;9.3.1. Método do caminhamento perimétrico; |
| 1.15 Bibliografia básica:BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1986. 192 p.ESPARTEL, Lelis. Curso de topografia. 6. ed. Porto Alegre: Globo, 1978. 655 pCOMASTRI, José Anibal; TULER, José Claudio. Topografia altimetria. 3. ed. Viçosa: UFV, 2005. 200 p. |
| 1.16 Bibliografia complementar:COMASTRI, José Anibal. Topografia planimetria. 2.ed. Viçosa: UFV, 1992. 336pCOMASTRI, José Anibal. Topografia aplicada: medição, divisão e demarcação. Viçosa: UFV, 1990. 203 p. |