



PROGRAMA DO CONCURSO

1. GEODÉSIA E CARTOGRAFIA BÁSICAS; SISTEMAS DE COORDENADAS E DE REFERÊNCIA; PROJEÇÕES CARTOGRÁFICAS: definições, tipos, características, aplicações/ Sistema UTM; PLANO TOPOGRÁFICO LOCAL;
2. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO E ALTIMÉTRICO: equipamentos, técnicas, normas e ajustamentos; avaliação e Divisão de áreas; levantamento de pontos de detalhe; determinação de Volumes; Modelagem Numérica do Terreno;
3. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO: equipamentos, técnicas, normas e automação topográfica; GEOMÁTICA APLICADA AO PROJETO, CONSTRUÇÃO DE VIAS DE TRANSPORTES (rodovias, ferrovias e aeroportos) TERMINAIS E OBRAS DE ARTE;
4. FUNDAMENTOS DOS SISTEMAS GLOBAIS DE POSICIONAMENTO POR SATÉLITES (GNSS): Origem, divisão, observáveis, erros, métodos de posicionamento, precisão, receptores, técnicas de processamento e suas aplicações em Engenharia Civil;
5. FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS (SIG): Conceitos básicos, Modelos de dados, Estruturas de dados espaciais, Funções fundamentais de análise, Operações de vizinhança; SIG LIVRE; APLICAÇÕES DE SIG EM ENGENHARIA CIVIL;
6. FUNDAMENTOS DE SENSORIAMENTO REMOTO ORBITAL: Princípios físicos, Níveis de aquisição de dados, Comportamento espectral de alvos; Métodos de extração de dados de imagens; PRINCÍPIOS DA ANÁLISE DE IMAGENS APOIADA EM COMPUTADOR: georreferenciamento de imagens, melhoramento da imagem; classificação de imagens; representação computacional de dados geográficos; APLICAÇÕES DE SENSORIAMENTO REMOTO ORBITAL EM ENGENHARIA CIVIL;
7. O USO POTENCIAL DE RPA (AERONAVES REMOTAMENTE PILOTADAS) EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES: aplicações e regulamentação;
8. FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA LASER SCANNER TERRESTRE: levantamentos topográficos tridimensionais e suas aplicações em Engenharia civil;
9. FUNDAMENTOS DA TECNOLOGIA BIG DATA E SUAS POTENCIAIS APLICAÇÕES EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES; ANÁLISE ESPACIAL BASEADA EM BIG DATA PARA FINS DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES;
10. ANÁLISE ESPACIAL: Conceitos Básicos, Tipos de dados, Representação Computacional de Dados Geográficos, Análise de Padrões Pontuais, Análise de Superfícies e Análise de Áreas, Aplicações de Análise espacial em Engenharia de Transportes.

Prof. Mário Angelo Nunes de Azevedo Filho
Chefe do Departamento de Engenharia
de Transportes – DET/CT/UFC