



CURSO

UTILIZAÇÃO DE VANTS PARA EXECUÇÃO DE MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO

Conteúdo Programático

- Noções de cartografia, tipos de VANTS (drones), programação e legislação de voo, processamento dos dados utilizando Agisoft Metashape, exportação dos resultados para ferramentas da AutoDesk;
- Aulas Práticas!!

24
HORAS/AULA
100% PRESENCIAL

Clique aqui
para mais
informações



Prof. Dr. Edésio Elias Lopes: Doutor em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC-SC) na área de Infraestrutura Viária. Mestrado em Engenharia Civil (UFSC-SC). Graduação em Engenharia Civil (UFV-MG). Coordenador e professor de MBAs no IPOG (IPOG-GO) e Diretor na empresa Bormatto (SC). Engenharia da qual atua com projetos de edificações em BIM. Foi colaborador da IDP engenharia (empresa sediada na Espanha) em projetos voltados para infraestrutura de transportes, logística e mobilidade urbana, atuou por 9 anos como pesquisador no LabTrans/UFSC em projetos relacionados a infraestrutura de transporte e mobilidade urbana em órgão federais e estaduais.

Ministrante Prof. Dr.
Edésio Elias Lopes

Contato

 **(31) 9456-9447**

formar

UTILIZAÇÃO DE VANTs PARA EXECUÇÃO DE MAPEAMENTO TOPOGRÁFICO

Este curso visa desenvolver o aluno nos conceitos relacionados a utilização de VANTs - Veículo Aéreo não Tripulado (popularmente conhecido como drone) para aplicação em levantamentos topográficos, apresentar conhecimento amplo das tendências de evolução dessa área, transmitir aos participantes uma perspectiva da teoria e práticas associadas aos processo para execução dos levantamentos.

- **Módulo 1:** Introdução a disciplina e contextualização do assunto, noções de cartografia, sistema de referência e sistema de projeção cartográfica, noções de sensoriamento remoto e fotogrametria;
- **Módulo 2:** Noções de GNSS - utilização Prática - levantamento de pontos de apoio, tipos de VANTS (drones), configurações e Legislação;
- **Módulo 3:** Prática - utilização de VANTS para levantamento Topográfico (configurando o voo), prática - Utilização de softwares para processamento de imagens levantadas com o VANT, cálculos distâncias, cálculos volume, dentre outros.
- **Módulo 4:** Utilização dos dados resultantes do levantamento em Softwares da AutoDesk, considerações finais a apresentação dos trabalhos executados pelos alunos.

Acesse o site
www.formar.info

Contato
 (31) 9456-9447

formar



CURSO

CONCRETO PROTENDIDO APLICADO A ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS

Conteúdo Programático

- Histórico, Flexão Composta, técnicas de protensão, sistemas construtivos;
- Cálculo das forças exercidas e deferidas, resistências, e muito mais!

24
HORAS/AULA
100% PRESENCIAL

**Clique aqui
para mais
informações**



**Ministrante MSc.
Eng. Eduardo
Gutiérrez Klinsky**

Graduação pela Universidade Federal de São Carlos UFSCar (1995) em Engenharia Civil. Mestrado em Engenharia de Estruturas pela Escola de Engenharia de São Carlos EESC-USP (1999). Consultor e Supervisor de Estruturas de Pontes e Estradas com Ghenova (Espanha) e Pedelta (Espanha). Diretor do Laboratório de Engenharia Civil da Universidade Autónoma Gabriel Rene Moreno (UAGRM - Bolivia). Professor de Pós Graduação do Instituto IPOG. Publicações em congressos e jornadas nacionais e internacionais.

Contato

 **(31) 9456-9447**

formar

CONCRETO PROTENDIDO APLICADO A ESTRUTURAS DE PONTES E VIADUTOS

- **Módulo 1:** Introdução aos critérios básicos da protensão, com ênfase nos assuntos relacionados a técnicas, equipamentos e dispositivos de protensão. São também apresentados vários exemplos de obras protendidas;
- **Módulo 2:** Cálculo das forças efetivas de protensão, tanto imediatas como ao longo do tempo, cálculo das perdas de tensão por efeitos imediatos (encurtamento elástico do concreto, retração, fluência, relaxamento do aço de protensão, penetração de cunha) assim como a capacidade última, esforços de flexão e cortante. Será abordada aqui a normativa Americana e Brasileira;
- **Módulo 3:** Cálculo dos esforços produzidos em pontes e viadutos de vigas protendidas. Efeito de cargas móveis, ação do vento, cargas permanentes, etc. e a maneira em que estas se combinam para obter esforços de desenho. Desenvolvem-se também aqui critérios de detalhamento de armadura passiva;
- **Módulo 4:** Será realizada modelagem computacional no Software Open Source Bridgeline desenvolvido pelo WSDT (Washington State Department of Transportation). Nesta modelagem serão aplicados os conceitos teóricos desenvolvidos ao longo do curso, seguido da análise de resultados. Apresenta-se também alguns conceitos sobre critérios de projeto de pontes em grandes vãos, em balanços sucessivos e a aplicação de protensão no processo construtivo.

CURSO

DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTOS FLEXÍVEIS

Conteúdo Programático

- Histórico, materiais, parâmetros mecânicos e ensaios laboratoriais, número "N";
- Método DNER, AASHTO e Dimensionamento Empírico Mecanicista;

24
HORAS/AULA
100% PRESENCIAL

Clique aqui
para mais
informações



Ministrante Prof. Dr.
Luis Miguel
Gutierrez Klinsky

Possui graduação em Engenharia Civil - Universidad Privada de Santa Cruz de la Sierra (2005). Mestrado em Engenharia Transportes, com Ênfase em Infra-Estrutura de Pavimentos, pela Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo (2008). Doutorado em Engenharia Transportes, com Ênfase em Infra-Estrutura de Pavimentos, pela Escola de Engenharia de São Carlos, da Universidade de São Paulo (2013). Realizou estágio durante o Doutorado (Agosto 2011 - Fevereiro 2012) na Universtiy of Florida. Atualmente se desenvolve como Pesquisador no Centro de Pesquisas Rodoviárias, da Concessionária NovaDutra, do Grupo CCR. Professor Doutor da Universidade Paulista (UNIP) e do Instituto de Pós-Graduação (IPOG).

Contato

 **(31) 9456-9447**

formar

DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTOS FLEXÍVEIS

O curso é direcionado a engenheiros que se iniciam no âmbito do dimensionamento de pavimentos flexíveis. Durante o curso será realizada uma abordagem do histórico da pavimentação para o aluno entender a evolução dos métodos de dimensionamento de pavimentos flexíveis. Uma aula específica do curso é dedicada ao estudo do Tráfego e ao detalhamento do cálculo do número "N", necessário para o dimensionamento em diversas metodologias de dimensionamento. Os materiais usualmente empregados nas diversas camadas de pavimentos são apresentados em uma aula, junto aos ensaios de seleção e caracterização. O método do "DNER" é explicado de forma direta com exercícios práticos, para diferentes níveis de tráfego característicos das rodovias brasileiras. É destinada uma aula específica ao método de dimensionamento da AASHTO de 1993, com exercícios práticos e esta aula é complementada com a apresentação do método da AASHTOWare. A última aula refere-se ao método mecanístico-empírico e aos modelos de previsão de desempenho empregados. Nesta aula faz-se referência também ao novo Método de Dimensionamento Nacional (MeDiNa). Softwares para a aplicação da Teoria de Sistemas de Camadas Elásticas (TSCE) são apresentados também nesta aula. Tais conceitos serão abordados em 4 módulos, com um curso de 34 horas de duração.

Acesse o site
www.formar.info

Contato
 **(31) 9456-9447**

 **formar**



CURSO

ORÇAMENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA

Conteúdo Programático

- Levantamento de quantitativos, Composição de Custos Unitários, Cotação de insumos;
- Levantamento dos Custos indiretos, Cálculo do BDI e Elaboração do preço final de venda!

24
HORAS/AULA
100% PRESENCIAL

Clique aqui
para mais
informações



Ministrante Prof.
Fernanda de Souza
Schmitt

Formada no Curso Técnico em Edificações em Julho/1997. Formada em Engenharia Civil pela UFSC, em março/2004. Pós-graduação em Engenharia de Produção pela FURB, em agosto/2006. Pós-graduação em Engenharia de Segurança do Trabalho, em março/2010. Experiência profissional desde 1997, atuando em empresas privadas, responsável pela execução de obras diversas na área da construção civil. Atua desde 2002 como orçamentista em empresas de construção. Atuou como Eng^a Orçamentista na empresa INFRASUL, desde Janeiro/2018 até março/2019. Atualmente, está atuando como Engenheira Orçamentista Plena na FEPESE/UFSC, no LabTrans.

Contato

 **(31) 9456-9447**

formar

ORÇAMENTO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA VIÁRIA

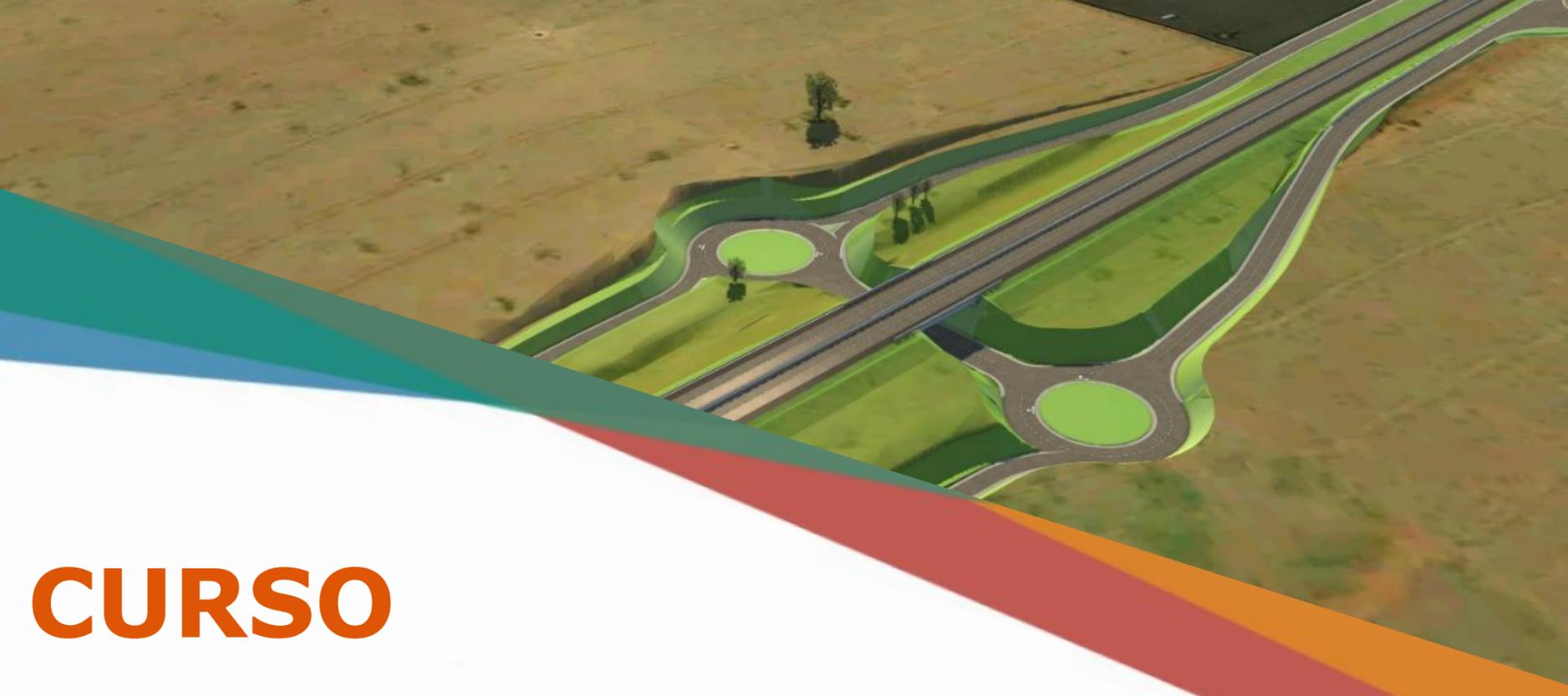
Este curso visa desenvolver o aluno nos conceitos relacionados a realização de orçamento de obras de infraestrutura viária, apresentar conhecimento amplo das técnicas de orçamento, transmitir aos participantes uma perspectiva da teoria e práticas associadas aos processo para execução de uma planilha orçamentária, utilizando o SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e o SICRO (Sistema de Custos Referenciais de Obras) como referência.

- **Módulo 1:** Introdução ao curso, conceito e motivação;
- **Módulo 2:** Aspectos legais - responsabilidade do orçamentista, conceitos básicos, principais características do orçamento;
- **Módulo 3:** Itemização, levantamento de quantitativos, cálculo dos custos horários dos equipamentos, cálculo da produtividade da equipe, composição dos custos unitários, custos de mão de obra, cálculo do BDI, principais bases de dados, elaboração de planilha;
- **Módulo 4:** Análise do orçamento (curva ABC), aspectos finais, principais softwares.

Acesse o site
www.formar.info

Contato
 (31) 9456-9447

 **formar**



CURSO

UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA BIM EM PROJETOS DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

Conteúdo Programático

- Noções de BIM, fluxo de trabalho, implementação da metodologia, utilização de softwares;
- Compatibilização e gerenciamento de modelos, trabalho prático e muito mais!

24
HORAS/AULA
100% PRESENCIAL

**Clique aqui
para mais
informações**



**Ministrante Eng.
Anderson Santos de
Oliveira**

MBA em Gestão de Projetos, Engenheiro Agrimensor, atualmente trabalha na implantação da Metodologia BIM em projetos de Infraestrutura, e ministra aula em Pós Graduação relacionada ao BIM em projetos de Infraestrutura. Já trabalhou em diversos projetos ferroviários desde a elaboração do projeto até a execução

Contato

 **(31) 99456-9447**

formar

UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA BIM EM PROJETOS DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

O curso visa desenvolver o aluno nos conceitos relacionados a metodologia BIM sigla em inglês para Building Information Modeling ou Modelagem de informação da Construção. Tendo em vista o decreto Nº 9.377 de 17 de maio de 2018, onde a partir de 2021 será exigido projetos em BIM para as contratações públicas, sendo assim o curso irá transmitir de forma ampla os conceitos de BIM, utilização da metodologia em projetos de infraestrutura rodoviária, abordando de forma prática por meio de softwares de engenharia para elaboração dos mesmo.

- **Módulo 1:** Introdução a disciplina e contextualização do assunto, noções básicas BIM, noções projetos de infraestrutura em BIM;
- **Módulo 2:** Fluxo de trabalho para projetos de infraestrutura em BIM, implementação da metodologia BIM em projetos de infraestrutura rodoviária, utilização dos softwares na elaboração dos projetos em BIM, elaboração do projeto de infraestrutura rodoviária utilizando a metodologia BIM;
- **Módulo 3:** Compatibilização e gerenciamento dos modelos, considerações finais a apresentação dos trabalhos executados pelos alunos.

Acesse o site
www.formar.info

Contato
 (31) 99456-9447

 **formar**