

DISCIPLINA: Projetos e documentação para infraestrutura civil assistido por computador
CURSO: TECNOLOGIA EM ESTRADAS – 01321
CÓDIGO DA DISCIPLINA:
CARGA HORÁRIA: 40 HORAS TEÓRICA: 20h PRÁTICA: 20h
EXTENSÃO: -- PRÁTICA PROFISSIONAL: --
Quantidade de aulas presenciais: 40
Quantidade de aulas referente as atividades não presenciais: 8
CRÉDITOS: 02
PRÉ-REQUISITO: Desenho técnico assistido por computador
SEMESTRE: OPTATIVA
NÍVEL: GRADUAÇÃO
EMENTA
Interface; Inserção de dados topográficos em Civil 3D; Funcionalidades do software: superfícies; alinhamentos, Platô, Perfil longitudinal, Greid , Volume de Corte e Aterro; Estilos; Resultados; Manipulações de <i>viewports</i> e object viewer; Curvas de Nível; Unidades e Sistemas de coordenadas; Modelagem; Plotagem e Aplicações.
OBJETIVO
Reconhecer a interface do Software; compreender comandos básicos, painéis, guias e abas; aplicar conhecimentos de terraplanagem, projeto geométrico, cartografia, topografia, entre outras disciplinas afins; desenvolver pequenos projetos e atividades de terraplanagem; reconhecer e aplicar dispositivos de drenagem; conhecer sobre aplicações mais comuns do Software no mercado de trabalho.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceitos básicos de terraplanagem e posicionamento 2. Interface do Usuário e Configurações 3. Estilos 4. Dados de Levantamento de Campo 5. - Estilos e base de trabalho - Importação/Exportação de pontos topográficos - Estações - Nuvem de pontos (Laser)0 - Conversão de dados planimétricos para dados Altimétricos 6. Ferramentas para Geometrias 7. Modelo Numérico do Terreno (MNT) e Modelo Digital do Terreno (MDT) <p>Obtenção de uma superfície através de arquivo SRTM da NASA</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. - Edição da superfície (Linhas de quebra, taludes, triangulação) - Trabalhar com múltiplas superfícies 9. Alinhamento Horizontal 10. Perfil Longitudinal do Terreno 11. Alinhamento Vertical 12. Seção Típica Transversal – Assembly

<ul style="list-style-type: none"> - Análise de declividade, hipsometria, bacias de retenção de água. - Platôs / Terraplenagens - Construção de platôs (Aterro/Corte) - Geração de carta de terraplenagens - Grading - Cálculo e balanceamento de volumes <ol style="list-style-type: none"> 13. Modelagem de rodovia 14. Modelagem de uma interseção 15. Desenvolvimento de uma rotatória 16. Seções Transversais do projeto e Volume do Projeto 17. Modelagem de Platôs 18. Modelagem e criação de loteamentos 19. Redes de Tubulações 20. Documentação do Projeto 21. Modelagem de um dique/barragem 22. Modelagem de um Túnel com Corredor 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> • Exposição oral de conteúdos com o auxílio do computador e • Exercícios e trabalhos práticos orientados pelo professor <p>Recursos: quadro, pincel, apagador, projetor multimídia e computador</p>	
AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação Teórica • Trabalhos práticos (Projetos) • Seminários para apresentação de Projetos • Participação durante as aulas e em trabalhos práticos • Verificações de Aprendizagem 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CARDOSO, Marcus Cesar. Autodesk Civil 3D 2020. São Paulo: Érica, 2020. 528 p.</p> <p>CARDOSO, Marcus Cesar e FRAZILIO, Edna Maria. Autodesk Civil 3D 2016. São Paulo: Érica, 2015. 472 p.</p> <p>MANZIONE, Leonardo, MELHADO, Silvio e NÓBREGA JÚNIOR, Claudino Lins. BIM e inovação em gestão de projetos. São Paulo: LTC, 2021. 247 p.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ANTAS, Paulo Mendes; VIEIRA, Álvaro; GONÇALO, Eluisio Antônio; LOPES, Luiz Antônio Silveira. Estradas: Projeto Geométrico e de Terraplanagem. Rio de Janeiro: Interciência, 2010. 382 p.</p> <p>RIBEIRO, Antônio Clélio; PERES, Mauro Pedro. IZIDORO, Nacir. Curso de desenho técnico e AutoCAD. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. 382 p.</p> <p>RICARDO, Hélio de Sousa e CATALANI, Guilherme. Manual Prático de Escavação: Terraplanagem e Escavação de Rocha. São Paulo: Pini, 2008. 656 p.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____