



PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

IDENTIFICAÇÃO

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO OU EQUIVALENTE											
ENGJ58	GEOPROCESSAMENTO APLICADO AOS TRANSPORTES	DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRANSPORTES E GEODÉSIA											
CARGA HORÁRIA (estudante)													
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	MODALIDADE			PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)				
68					68	Disciplina			ENG028; ENGA50; ENGJ61				
CARGA HORÁRIA (docente)						MÓDULO			SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO				
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	T	P	T/P	PE	E	2017.1		
68					68	45							

EMENTA

Noções de Geodésia e Cartografia. Mapeamento georreferenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro. Introdução ao Sistema de Informações Geográficas (GIS) utilizando tecnologias de geoprocessamento. Aplicação do GIS como ferramenta de análise em projetos de engenharia com ênfase em transportes e trânsito.

OBJETIVOS

Oferecer conhecimentos sobre o papel dos sistemas de informação geográfica na solução de problemas de mobilidade urbana, visando facilitar mediante o uso do SIG, uma visão integrada da Dinâmica Urbana e da participação dos padrões de Mobilidade nesse processo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

SIG / Geoprocessamento: Conceitos, elementos e funções de um SIG. Aplicações
Representação e análise dos fenômenos relacionados com o mundo real: Descrição e arquivamento
Representação e análise dos fenômenos relacionados com o mundo real: Representação dos dados espaciais
Funções de um SIG - coleta, armazenamento, tratamento, gerenciamento e análise de dados espaciais
Criando e conectando bancos de dados no SIG: visualização, navegação e consulta
Criando mapas temáticos: parâmetros, cores, legenda e gráficos
Manipulação das Tabelas de atributos: edições, exportação e estatísticas
Sistema geodésico de referência - planimétrico e altimétrico. Sistema Geodésico Brasileiro
Cartografia digital e temática
Criando mapas temáticos: classificação
Forma da Terra. Principais modelos – plano, esfera, elipsóide, geóide
Sistemas de coordenadas geodésicas – elipsoidal, cartesiano, plano -retangular. Sistemas de projeções cartográficas
Importação de dados geográficos, raster, pontos (GPS), etc. Exportação
Operações geográficas: Buffers, análise vetorial baseado na topologia
Representação e análise dos fenômenos relacionados com o mundo real: Escalas de medição. Metodologia de um projeto SIG
Análise espacial em SIG: Análise vetorial baseado na topologia, Voronoi, Mapa de Kernel
Indicadores globais de acessibilidade. Aplicações SIG.
Importação de dados da pesquisa origem – destino
Demanda por Transportes: Geração / Atração de viagens, variáveis explicativas/ revisão de conceitos. Estudo da estrutura urbana e dos padrões de mobilidade da RMS (trabalho com os dados da pesquisa O-D)

METODOLOGIA

- a) Aulas teóricas expositivas alternadas com aulas práticas.
- b) Aulas práticas fazendo uso do sistema de informação geográfica – SIG.
- d) Realização de Seminários sobre temas específicos relacionados ao geoprocessamento, com apresentação oral e elaboração de texto.
- c) Construção de uma base de dados georreferenciada e interpretação de mapas temáticos relativos à estrutura urbana e aos padrões de mobilidade.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da disciplina será realizada através de realização de exercícios teóricos e práticos, assim como, o desenvolvimento de um Seminário sobre tema específico relacionado com o geoprocessamento aplicado ao planejamento / gestão do transporte, com apresentação oral e escrita; e realização de duas provas praticas fazendo uso do SIG. Serão atribuídas três notas:

1ª nota – Seminário: O SIG aplicado aos problemas de transporte / tecnologias de análise e mapeamento.

2ª nota – Avaliação prática SIG – Fundamentos e domínio do SIG.

3ª nota – Trabalho em equipe fazendo uso do SIG – Análise da Pesquisa OD: Estudo da estrutura urbana e os padrões de mobilidade da RMS.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CÂMARA NETO, Gilberto. Anatomia de sistemas de informação geográfica. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 1996. 193 p.

KAGAN, Nelson; OLIVEIRA, Carlos César Barioni de; ROBBIA, Ernesto Joao. Introdução aos sistemas de distribuição de energia elétrica. 2. ed. rev. São Paulo, SP: Edgard Blucher, 2010. xiii, 328 p. ISBN 9788521205395.

SILVA, Ardemirio de Barros, Sistemas de informações georreferenciadas: conceitos e fundamentos, Campinas, SP: Ed. UNICAMP, 2003. 236 p. ISBN 8526806491.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE TRANSPORTES PÚBLICOS (BRASIL). Transporte humano: cidades com qualidade de vida. São Paulo, SP : ANTP, 1997. 312 p. ISBN 8586457019

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES PÚBLICOS (Brasil). Mobilidade Urbana para um Brasil Urbano. São Paulo, SP, 2017. Disponível em: <<http://files.antp.org.br/2017/7/12/antp-mobilidade-humana-11-07-2017--baixa.pdf>>. Acesso em: 09 nov. 2017.

BRASIL. Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997. Institui o Código de Trânsito Brasileiro. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9503.htm>. Acesso em: 06 nov. 2017.

BURROUGH, Peter A. Principles of geographical information systems for land resources assessment. Oxford: Oxford University Press, 1986. 194 p. ISBN 0198545924

COMPANHIA DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO (CET-SP). Sistema de Controle de Tráfego. Aplicação do Programa Transyt. São Paulo, SP, 2010. Disponível em:<<http://www.cetsp.com.br/media/65444/bt10-%20sistema%20de%20controle%20de%20trafego.pdf>>Acesso em: 09 nov. 2017.

Docentes Responsáveis no semestre 2017.2:

Nome: JUAN MORENO DELGADO

Assinatura: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em ___/___/___

Assinatura do Chefe de Departamento
(ou equivalente)
