

Campus: Nova Suíça	
Disciplina: Geoprocessamento	Código: G00GEOP0.01

Início: 03/2024

Carga Horária: Total: 60 horas/aula

Semanal: 04 horas/aula

Créditos: 04

Natureza: Teórica/Prática

Área de Formação - DCN: Específica

Competências/habilidades a serem desenvolvidas

C02 - Analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação

C03 - Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos, componentes ou processos

C08 - Aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação

C09 - Analisar, planejar e projetar sistemas de transportes e trânsito em condições adequadas de acessibilidade e mobilidade, utilizando princípios democráticos, seguros e eficientes

C10 - Formular e conceber soluções aos problemas do transporte público de passageiros

C13 - Elaborar projetos de vias de transporte urbanas e regionais

Departamento ofertante da disciplina: Departamento de Engenharia de Transportes

Ementa
Importância da aplicação do SIG na engenharia de transportes. Coordenadas geodésicas e UTM. Sistema de Informações Geográficas (SIG): fundamentos e aplicações. Aspectos básicos do sensoriamento remoto. Criação, gestão e manipulação de dados espaciais (dados primários e secundários). Cartografia automatizada. Mapas temáticos (qualitativos, ordenados e quantitativos). Introdução à análise geoespacial. Estudos de casos e aplicações para a engenharia de transportes.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Transportes	4º	Geometria Viária	x	

Interdisciplinaridades	
Pré-requisitos	Correquisitos
Estatística (G00ESTA1.01)	Não Há

Objetivo (a disciplina deverá possibilitar ao estudante)	
1	Compreender conceitos básicos de utilização de Sistema de Informação Geográfico (SIG)
2	Aprender a manipular dados espaciais, em ambiente SIG
3	Aprender a elaborar mapas temáticos
4	Compreender princípios básicos de análise espacial

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1	Importância da aplicação do SIG na engenharia de transportes	2
2	Coordenadas geodésicas e UTM	4
3	Sistema de Informações Geográficas (SIG): fundamentos e aplicações	12
4	Aspectos básicos do sensoriamento remoto	4
5	Criação, gestão e manipulação de dados espaciais (dados primários e secundários)	8
6	Mapas temáticos (qualitativos, ordenados e quantitativos)	24
7	Introdução à análise geoespacial	6
Total		60

Bibliografia Básica	
1	MIRANDA, José Iguelmar. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. 4. ed. rev. e atual. Brasília: EMBRAPA, 2015. 399p., il. Bibliografia: p. 379-388. ISBN9788570354846 (broch.).
2	NOVO, Evlyn Márcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010. 387 p., il. Inclui bibliografia. ISBN9788521205401 (broch.).
3	IBRAHIM, Francinilmene Dias. Introdução ao geoprocessamento ambiental. São Paulo: Saraiva: Érica, 2014. 128p., il. Bibliografia: p. 121-126. ISBN 9788536508368 (broch.).
4	FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p., il. algumas col. ISBN 9788586238826.

Bibliografia Complementar	
1	MOREIRA, Maurício A. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação: Maurício Alves Moreira. 4. ed. atual. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. 422 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788572693813 (broch.).
2	MOURA, Ana Clara Mourão. Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano. 3. ed. Belo Horizonte: Interciência, 2014. 286 p., il. Inclui Bibliografia: p. 277-286. ISBN 9788571933583 (broch.).
3	TULER, Marcelo; SARAIVA, Sérgio. Fundamentos de geodésia e cartografia. Porto Alegre: Bookman, 2016. xii, 227 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 9788582603604 (broch.).