

DISCIPLINA:	GEOPROCESSAMENTO	
Código:	GPR	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 40h	CH Prática: 40h
Número de Créditos:	4	
Pré-requisitos:		
Semestre:	Eletiva	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Introdução ao Geoprocessamento, Estruturas de Dados Geográficos, Introdução ao Sensoriamento Remoto, Aplicações para Geoprocessamento.		
OBJETIVO		
Compreender a tecnologia de Geoprocessamento como apoio analítico aos geógrafos, considerando as vantagens decorrentes de sua utilização nas pesquisas acadêmicas e na prática profissional, bem como discutir conceitos e metodologias específicos, aliando esse aporte teórico às atividades práticas e exercícios.		
PROGRAMA		
Unidade I - Introdução ao Geoprocessamento • Conjunto das Geotecnologias • Característica dos SIGs • Dados Espaciais • Fontes de Dados • Bases digitais na Internet • Atlas digitais Unidade II - Estruturas de Dados Geográficos • Modelos vetorial e matricial • Topologia • Aquisição e Manipulação de Dados • Geocodificação • Gerenciamento de Dados • Integração de Dados • Consulta e Análise Espacial. • Mapeamento por Computador • Sistemas aplicativos • Sistemas Gratuitos		

Unidade III - Introdução ao Sensoriamento Remoto

- Princípios Físicos
- Espectro Eletromagnético
- Plataformas e Sensores
- Sistemas sensores mais usuais no Brasil
- Aquisição de Imagens
- Análise Visual de Imagens
- Processamento Digital de Imagens
- Tipos de GPS e sua Aplicação

Unidade IV - Aplicações para geoprocessamento

- Aplicações meteorológicas
- Aplicações oceanográficas
- Aplicações urbanas
- Aplicações ambientais

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teóricas:

- Ministradas em sala, ou outro ambiente que facilite o processo de ensino-aprendizagem, por meio expositivo-dialógico e com discussões com resolução de exercícios, onde a ênfase está em demonstrações conceituais e fundamentos essenciais;
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização do quadro branco, projetor de slides e livro(s) de referência(s)

Aulas práticas:

- Ministradas em laboratório de informática, ou outro ambiente que facilite a consolidação dos conceitos fundamentais, por meio do uso e melhoramento de suas habilidades de trabalho ativo, onde a ênfase está na reflexão sobre o que se faz, provocando o encontro de significados no que for visto na aula teórica.
- Como recursos de apoio, tem-se a utilização de ferramentas para geoprocessamento, de plataformas online de ensino aprendizagem de geoprocessamento e trabalhos dirigidos à reprodução de aplicações rápidas para análises geográficas utilizando os conceitos de disciplinas

Prática Profissional Supervisionada e projetos interdisciplinares:

- A PPS compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, por meio de experiências profissionais supervisionadas pelo professor, onde a ênfase é o estímulo à consolidação de um perfil pró-ativo, com a autoconfiança necessária para uma atuação profissional protagonista
- Deverá ser dada prioridade à realização de projetos interdisciplinares, tais como, por exemplo, o desenvolvimento de ações com a disciplina de Visão Computacional e/ou Sistemas Embarcados, conduzidos com métodos de Metodologia Científica, possibilitando o diálogo entre diferentes disciplinas ou turmas, de maneira a integrar os conhecimentos distintos e com o objetivo de dar sentido a eles.

- Como sugestão de recursos de apoio, tem-se a realização de projetos finais para a disciplina, investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou outros trabalhos acadêmicos, visitas técnicas, simulações e observações as quais deverão ser desenvolvidas nos diversos ambientes de aprendizagem, como oficinas, incubadoras, empresas pedagógicas ou salas na própria instituição de ensino ou em entidade parceira.

AValiação

O processo avaliativo deve ser contínuo e constante durante todo o processo de ensino-aprendizagem, com o propósito de analisar o progresso do aluno, criando indicadores capazes de apontar meios para ajudá-lo na construção do conhecimento.

Desta forma, para início do processo ensino-aprendizagem, sugere-se avaliações diagnósticas, como forma de se construir um panorama sobre as necessidades dos alunos e, a partir disso, estabelecer estratégias pedagógicas adequadas e trabalhar para desenvolvê-los, inclusive evidenciando os casos que necessitarão de métodos diferenciados em razão de suas especificidades, tais como a necessidade de inclusão. Essas avaliações deverão seguir, preferencialmente, métodos qualitativos, todavia, também seguirão métodos quantitativos quando cabíveis dentro dos contextos individuais e coletivos da turma.

Durante toda a continuidade do processo ensino-aprendizagem, sugere-se a promoção, em alta frequência, de avaliações formativas capazes de proporcionar ao docente um feedback imediato de como estão as interferências pedagógicas em sala de aula, e permitindo ao aluno uma reflexão sobre ele mesmo, exigindo autoconhecimento e controle sobre a sua responsabilidade, frente aos conteúdos já vistos em aula, privilegiando a preocupação com a satisfação pessoal do aluno e juntando informações importantes para mudanças na metodologia e intervenções decisivas na construção de conhecimento dos discentes.

Ao final de cada etapa do período letivo, pode-se realizar avaliações somativas, com o objetivo de identificar o rendimento alcançado tendo como referência os objetivos previstos para a disciplina. Há nesses momentos a oportunidade de utilizar recursos quantitativos, tais como exames objetivos ou subjetivos, inclusive com recursos de TIC, todavia, recomenda-se a busca por métodos qualitativos, baseados no planejamento de projetos coletivos, ações interdisciplinares ou atuação em seminários, dentre outros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p., il. ISBN 9788586238826.

(18 exemplares/ Biblioteca Virtual)

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 130 p. ISBN 9788579750168. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41495>. Acesso em: 21 de jul. de 2020. **(Biblioteca Virtual)**

LIU, William Tse Horng. **Aplicações de sensoriamento remoto**. 2ª ed. Oficina de textos, 2015. ISBN: 9788579751776. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/175013>. Acesso em: 21 jul. 2020.

(Biblioteca virtual)

CÂMARA, Gilberto; DAVIS, Clodoveu; MONTEIRO, Antonio Miguel Vieira. **Introdução à ciência da geoinformação**. Brasília: INPI, 2011. Disponível em:

<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro/introd/>. Acesso em: 21 Jul. 2020.

(PDF Online)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GARCIA, Monika Christina Portella. **A aplicação do sistema de informações geográficas em estudos ambientais**. 1ª ed. Intersaberes, 2014. ISBN: 9788582129913. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6242>. Acesso em: 21 jul. 2020.

(Biblioteca virtual)

JOSÉ PAULO MOLIN, Lucas Rios do Amaral, André Freitas Colaço. **Agricultura de precisão**. Oficina de Textos. E-book. (236 p.). ISBN 9788579752131. Disponível em:

<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788579752131>. Acesso em: 21 Jul. 2020.

(Biblioteca Virtual)

SILVA, Jorge Xavier da; ZADIAN, Ricardo Tavares. **Geoprocessamento e análise ambiental: aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009. 363 p. ISBN 9708528610765.

(5 exemplares)

BLASCHKE, Thomas; KUX, Herman. **Sensoriamento remoto e SIG avançados**. 2ª ed. Oficina de Textos, 2007. ISBN: 9788586238574. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/175003>. Acesso em: 21 jul. 2020.

(Biblioteca virtual)

FORMAGGIO, Antonio Roberto. SANCHES, Ieda Del'Arco. **Sensoriamento remoto em agricultura**. 1ª ed. Oficina de textos, 2017. ISBN: 978-85-7975-277-3. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180296>. Acesso em: 21 jul. 2020.

(Biblioteca virtual)

MOURA, Ana Clara Mourão. **Geoprocessamento na gestão e planejamento urbano**. 3º ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. 314 p. ISBN: 9788571933583. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41915>. Acesso em: 21 jul. 2020.

(Biblioteca virtual)

MOURA, Ana Clara Mourão. **Tecnologias de geoinformação para representar e planejar o território urbano**. Rio de Janeiro: Interciência, 2016. 328 p. ISBN: 9788571933859.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/42106>. Acesso em: 20 Jul. 2020.

(Biblioteca Virtual)

GONZALEZ, Rafael C.; WOODS, Richard E. **Processamento Digital de Imagens - 3ª edição**. Pearson. E-book. (644 p.). ISBN 9788576054016. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576054016>. Acesso em: 21 Jul. 2020.

(Biblioteca Virtual)

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico