

Geotecnologias Aplicadas aos Transportes



Com Prof. Augusto Uchôa

**Vocês
perguntam
sobre mim:**



Agora eu pergunto:

1. Teu nome e apelido se houver?
2. Onde nasceu?
3. Formação superior em?
4. O que tu sabes sobre Geotecnologias?
5. Tu em 1, 2 ou 3 palavras?
6. Área e linha de pesquisa?
7. Já tem orientador? Quem?

Temos Plano de Ensino?

<p>Plano de ensino – PETRAN </p> <p>Disciplina: Geotecnologias aplicadas aos Transportes-TCPT 0007</p> <p>Carga horária: 48 horas-aula</p> <p>Professor: Carlos Augusto Uchida da Silva</p> <p>Curso: Programa de Pós-graduação em Engenharia de Transportes</p> <p>Nível: Mestrado e Doutorado</p> <p>Elementos</p> <ul style="list-style-type: none">- Cartografia para Geoprocessamento.- Fundamentos de Sensoriamento Remoto e Fotogrametria.- Sistemas de Posicionamento por Satélites: Teoria e Prática.- Sistemas de Informações Geográficas Aplicadas aos Transportes. <p>Objetivos</p> <ul style="list-style-type: none">- Capacitar o aluno a utilizar geotecnologias aplicadas ao transporte.- Conhecer os principais conceitos e ferramentas do geoprocessamento.- Compreender as técnicas de sensoriamento remoto e fotogrametria.- Aprender sobre sistemas de posicionamento por satélites.- Desenvolver habilidades para trabalhar com sistemas de informações geográficas aplicadas à Engenharia de Transportes. <p>Metodologia</p> <ul style="list-style-type: none">- Aulas expositivas com uso do PowerPoint para interação com os alunos.- Estudo de casos para aplicação dos conceitos aprendidos.- Trabalhos em grupo para desenvolvimento de projetos práticos.- Debates e discussões em classe. <p>Conteúdo programático:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cartografia para Geoprocessamento (12 horas-aula)<ul style="list-style-type: none">- Principais bases de cartografia.- Sistemas de coordenadas e projeções cartográficas.- Representação gráfica de informações geográficas.- Interpretação de mapas temáticos.- Cartografia digital e suas aplicações.2. Fundamentos de Sensoriamento Remoto e Fotogrametria (12 horas-aula)<ul style="list-style-type: none">- Principais bases de sensoriamento remoto e fotogrametria.- Tipos de sensores e suas aplicações.- Processamento de imagens.- Criação de modelos digitais de elevação.- Mapeamento de áreas urbanas e rurais.3. Sistemas de Posicionamento por Satélites: Teoria e Prática (12 horas-aula)<ul style="list-style-type: none">- Conceitos básicos de sistemas de posicionamento por satélites.- Tipos de satélites e suas aplicações.- Técnicas de posicionamento GPS.- Coleta e processamento de dados de posicionamento.- Análise de dados de posicionamento em SGI.4. Sistemas de Informações Geográficas Aplicadas aos Transportes (12 horas-aula)<ul style="list-style-type: none">- Conceitos básicos de SGI.- Funcionalidades e aplicações em transporte.- Modelagem e análise de redes de transporte.- Gerenciamento de dados georreferenciados.- Desenvolvimento de rotas de trânsito utilizando SGI.	<p>3. Sistemas de Posicionamento por Satélites: Teoria e Prática (12 horas-aula)</p> <ul style="list-style-type: none">- Conceitos básicos de sistemas de posicionamento por satélites.- Tipos de satélites e suas aplicações.- Técnicas de posicionamento GPS.- Coleta e processamento de dados de posicionamento.- Análise de dados de posicionamento em SGI. <p>4. Sistemas de Informações Geográficas Aplicadas aos Transportes (12 horas-aula)</p> <ul style="list-style-type: none">- Conceitos básicos de SGI.- Funcionalidades e aplicações em transporte.- Modelagem e análise de redes de transporte.- Gerenciamento de dados georreferenciados.- Desenvolvimento de rotas de trânsito utilizando SGI. <p>Avaliação:</p> <ul style="list-style-type: none">- Trabalhos individuais ou em duplas para desenvolvimento de projetos práticos em formato de Relatório Técnico, Projeto Computacional, Artigo científico e Seminário (100%). <p>Bibliografia:</p> <ul style="list-style-type: none">- ERBA, D. A. et. Al. Topografia para Estudantes de Arquitetura, Engenharia e Arquitetura. Coleção Manual Universitário. Editora Unimep. São Leopoldo-RS, 2003;- HOFFMAN-WELLENBORN, D. et. Al. Global positioning System: Theory and Practice. Springer Verlag, Wien -New York, 2001;- IBGE. NatGeo Statísticas de Cartografia- Manual Técnico em Geociências, N° 8. IBGE. Rio de Janeiro, 1999;- LEUCK, A. Satellite Surveying. John Wiley & Sons, Inc. A Wiley-Interscience Publication, New York, 1995;- MONICCI, J. F. G. Posicionamento pelo NAVSTAR GPS- Descrição, Fundamentos e aplicações. Editora UNESP. São Paulo, 2000;- MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologia de Aplicação. INPE. São José do Campos-SP, 2001- PARKINSON, Geographic Positioning System: Theory and Geographic Information Systems, Vol II, American Institute of Aeronautics and Astronautics, Geographic, 1986;- SILVA, A. B. Sistemas de Informações Geográficas Aplicadas aos Transportes e Fundamentos. Editora Unicamp, Campinas-SP, 2003.- SILVA, C. A. U. (2021). Notas de Aula de Geotecnologias Aplicadas aos Transportes. Geop CTA.TFC. <p>DATA: 14/11/2020</p>
--	---

Tudo está aqui!

Temos uma EMENTA?

1. Topografia;
2. Cartografia para Geoprocessamento;
3. Fundamentos de Sensoriamento Remoto;
4. Aerofotogrametria por ARPS;
5. Sistemas de Posicionamento por Satélites (GNSS): Teoria e Prática;
6. Sistemas de Informações Geográficas Aplicados aos Transportes.

O que se espera de vocês?

1. Mestrado:

- ▶ Aprofundar os conhecimentos adquiridos na graduação, numa formação avançada e especializada no seu campo de conhecimento através de pesquisas que relevantes que contribuam metodológica ou fenomenologicamente com sua área de estudo.

2. Doutorado:

- ▶ Formar pesquisadores e professores de nível superior, altamente capacitados em uma área específica do conhecimento, realizando pesquisas inovadoras, relevantes e exequíveis, contribuindo para o avanço em sua área de estudo.

Aprender a aprender é ganhar
autonomia, mas aprender a
perguntar é a chave para
aprender o novo.

Como atingiremos nossos objetivos?

“As perguntas ajudam a **identificar o que não se sabe** e a **criar oportunidades para aprender coisas novas**. Além disso, fazer perguntas também pode **estimular a curiosidade, a criatividade e a investigação**”

AVALIAÇÃO:

- Não teremos provas :
- Teremos Atividades em forma de :
 1. Relatório técnico;
 2. Projetos computacionais;
 3. Seminário e;
 4. Artigo científico final
- Cada um com seu peso proporcional ao tempo e à dificuldade da mesma;
- A média final será a média ponderada das atividades.

Vamos aprender de onde?

- Do mundo, dos livros, dos artigos, das normas, da interação com os outros e com tudo;

Bibliografia sugerida:

- Burrough, P. A. 1986 Principles of Geographical Information Systems: Methods and requirements for Landuse Planning. Claredon, Oxford
- Câmara, G.; et al. Geoprocessamento: Teoria e Aplicações. INPE, 1999 (<http://www.dpi.inpe.br/gilberto/livro>).
- ERBA, D. A. et. Al. Topografia para Estudantes de Arquitetura, Engenharia e Geologia. Coleção Manual Universitário. Editora Unisinos. São Leopoldo-RS, 2003;
- HOFFMANN-WELLENHOF, B. et. al. 2001, Global Positioning System: Theory and Practice. Springer Verlag, Wien, New York.
- IBGE. Noções Básicas de Cartografia- Manuais Técnicos em Geociências, N° 8. IBGE. Rio de Janeiro, 1999;
- MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo NAVSTAR GPS- Descrição, Fundamentos e aplicações. Editora UNESP. São Paulo, 2000;
- MOREIRA, M. A. Fundamentos do Sensoriamento Remoto e Metodologia de Aplicação. INPE. São José do Campos-SP, 2001.
- SEEBER, G. 1993. Satellite Geodesy. Walter de Gruyter & Co. Berlin.
- SILVA, A. B. Sistemas de Informações Geo-referenciadas- Conceitos e Fundamentos. Editora Unicamp, Campinas-SP, 2003;
- DA SILVA, C.A.U. Um Método para Estimar Observáveis GPS usando Redes Neurais Artificiais. Tese Universidade de São Paulo- Escola de Engenharia de São Carlos- São Carlos, 2003.
- Wells, D. et al. (1987). Guide to Positioning. Canadian GPS Associates, Fredericton.
- Wilson, A. G. et al. 1981, Optimization Locational and Transport Analysis. New York, Wiley and Sons.



COMO APRENDER A PERGUNTAR?

PERGUNTANDO ORA!



O que é CHATGPT e como ele funciona?
Posso confiar em tudo que ele diz?