
Introdução a Ciência da Geoinformação

Apresentação da disciplina

Prof. Daniel José de Andrade

Programação para a disciplina

Introdução a Ciência da Geoinformação

Aulas semanais

CARGA DIDÁTICA SEMESTRAL
Tipo de atividade curricular

4 aulas

Teoria

Prática

TOTAL

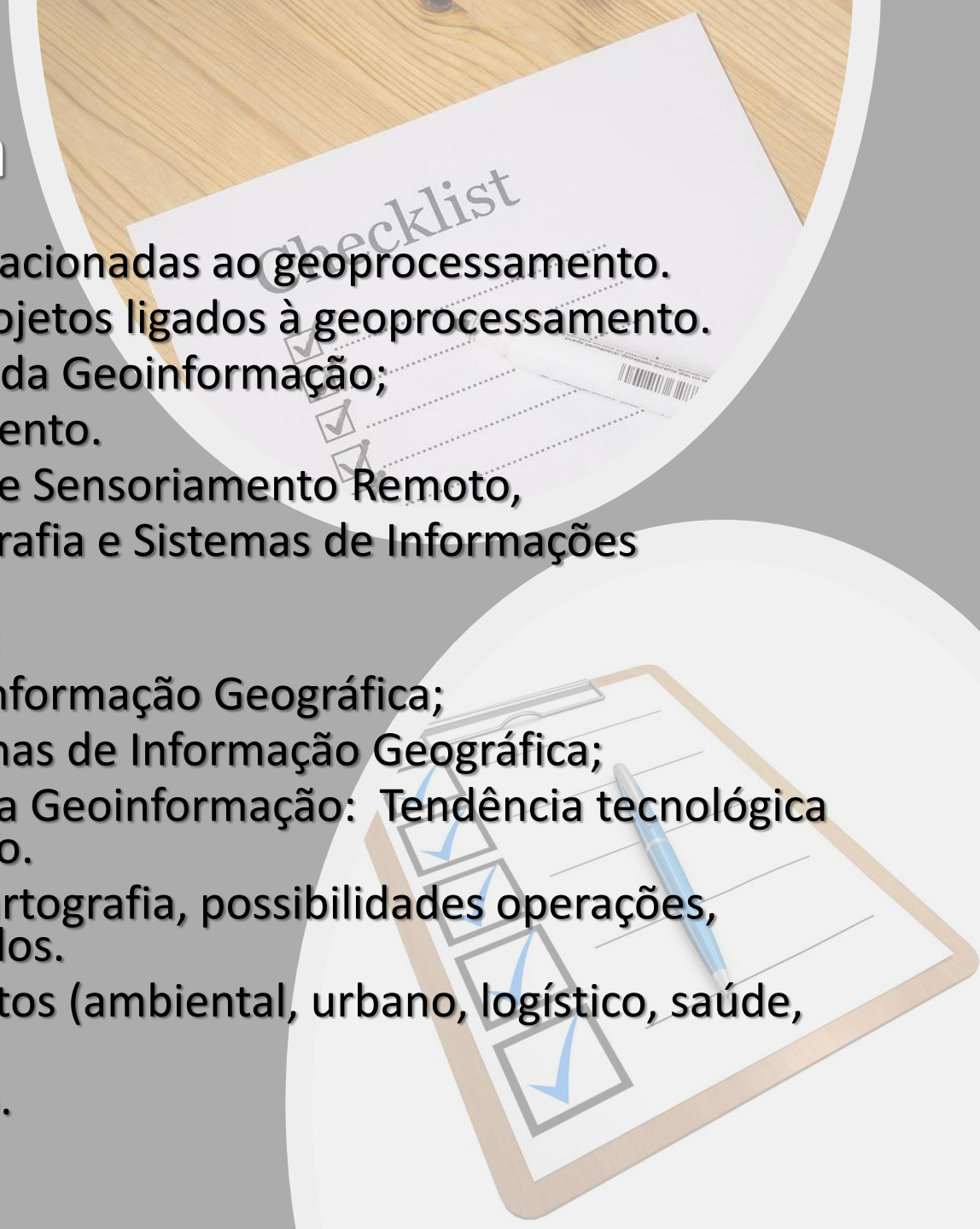
10%

90%

80 aulas

Ementa da disciplina

- Introdução às Tecnologias relacionadas ao geoprocessamento.
- Princípios e concepção de projetos ligados à geoprocessamento.
- Conceitos Básicos da Ciência da Geoinformação;
- Definições de Geoprocessamento.
- Visão geral das Tecnologias de Sensoriamento Remoto,
- Topografia, Geodésia, Cartografia e Sistemas de Informações Geográficas.
- Conceitos básicos de um SIG;
- Arquitetura de Sistemas de Informação Geográfica;
- Modelos de Dados em Sistemas de Informação Geográfica;
- Teoria Geográfica e Ciência da Geoinformação: Tendência tecnológica na área de geoprocessamento.
- Tipos de dados, noções de cartografia, possibilidades operações, entrada e visualização de dados.
- Diferentes aplicações e projetos (ambiental, urbano, logístico, saúde, social).
- Atribuições do Geotecnólogo.



Objetivos

- Familiarizar os alunos com o mundo (conceitos e dados) da Geotecnologia, proporcionando uma visão mais ampla dos recursos e facilidades por ela oferecidas, assim como definir o perfil do profissional da área de Geoprocessamento.

Conteúdo

programático

Aula	Conteúdo Programático
1	Ciência da Geoinformação
2	Atividade prática – Introdução ao QGIS
3	Banco de dados no SIG
4	Atividade prática 1 – Manipulação de dados vetoriais
5	Sistema de projeção e coordenadas
6	Atividade prática 2 – Criação de shapefiles no QGIS
7	Dados Vetoriais no SIG
8	Atividade prática 3 – Edição de shapefiles no QGIS
9	Cartografia sistemática no SIG
10	Avaliação 1
11	Cartografia temática no SIG
12	Definição dos projetos
13	Dados matriciais no SIG
14	Atividade prática 4 - Operações com geometrias espaciais no QGIS
15	Novas tendências da Geoinformação
16	Atividade prática 5 – Composição de layout
17	Entrega de atividades (projeto)
18	Entrega de atividades (projeto)
19	Apresentação dos projetos
20	Exame

Aulas teóricas



- O conteúdo teórico se dará modo expositivo com o intuito de apresentar alguns conceitos, normas e técnicas a serem aplicados em software de banco de dados e ambiente SIG .



Aulas práticas

- O conteúdo prático será aplicado com exercícios, por meio da utilização das seguintes plataformas e interfaces:
- QGIS;
- Google Earth



Google earth

Sistema de avaliação

- Serão aplicadas uma avaliação e um projeto

$$IIF(Exam > 0, ((Av*0.5 + Prj* 0.5) + Exam)/2$$

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CÂMARA, G., DAVIS, C., MONTEIRO, A. M. V., PAIVA J. A., D'ALGE, J.C.L.
Geoprocessamento: Teoria e Aplicações: <http://www.dpi.inpe.br/gilberto>.

MONTEIRO, A. M. V. et al. Introdução a Ciência da Geoinformação. São José dos Campos, SP: INPE, 2001. <http://mtc-12.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sergio/2004/04.22.07.43/doc/publicacao.pdf>, INPE-10506-RPQ/249.

NOVO, E. M. I. M. Sensoriamento Remoto Princípios e Aplicações. São Paulo: 4ª edição Edgar Blucher, 2010.

Bibliografia Complementar

COSTA, R. P. Ciências do Ambiente. São Paulo: Oficina de Textos. 2021. 248 p. ISBN: 9786586235272.

SANTOS, A. S. P.; OHNUMA JR., A. A. Engenharia e meio ambiente: aspectos conceituais e práticos. Rio de Janeiro: LTC, 2021. 304 p. ISBN: 978-8521636274.