

APÊNDICE D – EMENTA DA DISCIPLINA DE GEOPROCESSAMENTO PARA ANÁLISE DE ILHAS DE CALOR

Ministrante: Carla Claudino (Engenheira Sanitarista e Ambiental, aluna do Mestrado Profissional em Clima e Ambiente do IFSC)

Início: A definir.

Duração: 4 aulas de 3 horas e 45 minutos cada, totalizando 15h.

Local: Presencial e/ou Remoto.

Objetivos Gerais:

- Compreender os conceitos de geoprocessamento e sua aplicação na análise de ilhas de calor e NDVI.
- Familiarizar-se com o software QGIS e suas funcionalidades para análises ambientais.
- Desenvolver habilidades práticas no processamento e análise de dados relacionados a ilhas de calor e NDVI.

Aula 1: Introdução ao Geoprocessamento e Conceitos Básicos de Ilhas de Calor e NDVI

- Explicação da disciplina (ementa e método de avaliação – o que deverá ser apresentado).
- Nivelamento da turma com base nos conhecimentos de geoprocessamento.
- Apresentação do geoprocessamento e sua importância em análises ambientais.
- Conceitos básicos de ilhas de calor urbanas, incluindo definição, causas e impactos.
- Discussão sobre a relação entre uso do solo, cobertura vegetal e formação de ilhas de calor.
- Introdução ao NDVI (Índice de Vegetação por Diferença Normalizada).
- Exemplos de estudos e aplicações de geoprocessamento em relação a ilhas de calor e NDVI.

Aula 2: Obtenção e Processamento de Dados para Análise de Ilhas de Calor e NDVI

- Fontes de dados relevantes para análise de ilhas de calor e NDVI, como imagens de satélite e dados de estações meteorológicas.
- Métodos de aquisição e processamento de dados no QGIS.
- Discussão sobre correção atmosférica de imagens de satélite e os diferentes produtos disponíveis.
- Exploração de métodos para calcular o NDVI a partir de imagens de satélite.
- Atividade prática: Obter as imagens de satélite, preparar os dados e elaborar o NDVI no QGIS.

Aula 3: Análise de Ilhas de Calor e NDVI no QGIS

- Utilização do QGIS para realizar análises de ilhas de calor, incluindo a criação de mapas de temperatura e a identificação de padrões espaciais.
- Análise do NDVI (elaborado na aula anterior) e sua relação com a vegetação, incluindo a criação de mapas de vegetação e a identificação de áreas com cobertura vegetal saudável.
- Atividade prática: Análise de ilhas de calor e NDVI em um estudo de caso utilizando o QGIS.

Aula 4: Apresentação dos Estudos de Caso e Discussão (Avaliação Final)

- Apresentação dos projetos desenvolvidos pelos alunos.
- Discussão e *feedback* sobre os estudos de caso apresentados, destacando os pontos fortes, limitações e potenciais aplicações.
- Reflexão sobre as principais descobertas e lições aprendidas durante o curso.
- Discussão sobre tendências e desafios futuros no campo do geoprocessamento e análise de ilhas de calor e NDVI.

Método de avaliação: Apresentação de estudo de caso, sendo a nota máxima atribuída aos alunos que demonstrarem clareza na sua explanação e os mapas executados.

Observações:

- É recomendado que os participantes tenham conhecimentos básicos em geoprocessamento e familiaridade com o software QGIS.
- É importante que haja acesso a dados relevantes para a realização das atividades práticas. Caso contrário, podem ser utilizados dados de exemplo disponíveis publicamente.