DISCIPLINA: Tópicos especiais: Análise de dados ambientais	**CÓDIGO**:

VALIDADE: Início: **01/2025** Término:

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas Créditos: 02
Modalidade: Teórica
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissional

Ementa:

Banco de dados ambientais. Dados estruturados e não estruturados. Descrição e visualização de dados. Representação gráfica. Amostragem. Construção de índices a partir de indicadores. Regressão linear simples e múltipla. Métodos de estatística multivariada. Séries temporais aplicada aos estudos ambientais. Estudos de caso.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia ambiental e sanitária	A partir do 5º	Planejamento e gestão ambiental		x

Departamento: Departamento de Geociências

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Estatística	
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina devera possibilitar ao estudante*	
1	Verticalização do conhecimento acerca análise de dados ambientais.
2	Utilizar as principais técnicas de tratamento para a tomada de decisão.
3	Subsidiar boas decisões no âmbito do planejamento e gestão ambiental.
4	Utilizar softwares estatísticos para tratamento de dados ambientais.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Princípios, regras e métodos da tomada de decisões.	2
2	A informação ambiental: Banco de dados, índices e indicadores ambientais.	2
3	Amostragem básica	2
4	Descrição de dados ambientais.	6
5	Técnicas de visualização de dados.	2
6	Regressão linear simples e múltipla de dados ambientais.	4
7	Técnicas de agrupamento de dados.	4
8	Tratamento de dados qualitativos: *Text mining*	8
	Total	30

Bibliografia Básica	
1	LARSON, R. **Estatística aplicada**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
2	MINGOTI, S. A. **Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada**: Uma Abordagem Aplicada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
3	MORETIN, P. Estatística básica. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia Complementar	
1	AMARAL, F. **Introdução a ciência dos dados:** mineração de dados e big data. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.
2	FÁVERO, L. et al. **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
3	LATTIN, JAMES M et al. **Análise de dados multivariados**. São Paulo: Cengage Learning,
4	MONTGOMERYM, D. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
5	YAMAMOTO, J. K. **Estatística, análise e interpolação de dados geoespaciais**. São Paulo: Gráfica Paulos, 2020.