



PLANO DE ENSINO

1) IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA	
Disciplina	Tópicos Especiais em Ciências Florestais IV - Bases de dados hidrometeorológicos para o Brasil: organização e análise
Código	PGCF-1131
Carga horária	60 horas (teórica: 60 h)
Créditos	4
Pré-requisito(s)	-
Nome do(a) Docente	Prof. Dr. Roberto Avelino Cecílio

2) EMENTA	
Principais variáveis hidrometeorológicas de interesse das Ciências Florestais. Caracterização de eventos hidrometeorológicos extremos. Estudos de chuvas intensas. Avaliação da erosividade das chuvas. Regionalização de vazões. Bases de dados nacionais relacionados a variáveis hidrometeorológicas. Organização de bases de dados geográficos.	

3) OBJETIVOS	
Geral	Conceituar as principais variáveis hidrometeorológicas de interesse das Ciências Florestais. Coleta, tabulação e análise de dados para quantificação de erosividade das chuvas, estabelecimento de equações de chuvas intensas e de equações para regionalização de vazões. Analisar a organização de bases de dados geográficos.

4) CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
Descrição	CH
1. VARIÁVEIS HIDROMETEOROLÓGICAS DE INTERESSE DAS CIÊNCIAS FLORESTAIS	
1.1. Introdução	4
1.2. Conceitos fundamentais	
1.3. Estudo de eventos extremos	
2. CHUVAS INTENSAS	
2.1. Definição	8
2.2. Caracterização	
2.3. Equações de chuvas intensas	
3. EROSIVIDADE DAS CHUVAS	
3.1. Definição	8
3.2. Caracterização	
3.3. Determinação e estimativa	
4. VAZÕES DE CURSOS D'ÁGUA	
4.1. Definição	10
4.2. Caracterização	
4.3. Regionalização	
5. BASES DE DADOS HIDROMETEOROLÓGICOS	
5.1. Principais fontes	30

5.2.	Organização e tabulação de dados	
5.3.	Interpolação de informações espaciais	
5.4.	Disponibilização de dados para geoprocessamento	

5) METODOLOGIA

São adotadas aulas expositivas teóricas e práticas, leituras, debates dirigidos, apresentação de seminários, trabalhos teóricos, trabalhos para publicação, trabalhos de campo, exercícios e práticas de laboratório.

6) AVALIAÇÃO

Tipo	Quantidade	Valor (%)
Trabalho prático	1	40
Exercícios	diversos	40
Prova escrita	1	20

7) BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABREU, M. C. et al. Critérios para Escolha de Distribuições de Probabilidades em Estudos de Eventos Extremos de Precipitação. **Revista Brasileira de Meteorologia**, v. 33, n. 4, p. 601–613, 2018.

ABREU, M. C. et al. Streamflow in the Sapucaí River watershed, Brazil: Probabilistic modeling, reference streamflow, and regionalization. **Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C**, v. 126, p. 103133, 2022.

CARVALHO ABREU, M. et al. Disaggregation coefficients for obtaining rainfall intensity-duration-frequency curves: concepts, models, errors and trends in Minas Gerais, Brazil. **Urban Water Journal**, v. 19, p. 1–14, 2022.

DE SOUSA TEIXEIRA, D. B. et al. Assessment, regionalization, and modeling rainfall erosivity over Brazil: Findings from a large national database. **Science Of The Total Environment**, v. 891, p. 164557, 2023.

FERREIRA, R. G. et al. Machine learning models for streamflow regionalization in a tropical watershed. **Journal of Environmental Management**, v. 280, p. 111713, fev. 2021.

MELO, C.R.; SILVA, A.M. **Hidrologia: Princípios e aplicações em sistemas agrícolas**. Lavras: UFLA, 2013. 455 p.

OLIVEIRA, J. P. B. et al. Assessing the use of rainfall synthetic series to estimate rainfall erosivity in Brazil. **Catena**, v. 171, p. 327–336, 2018.

OLIVEIRA, L.F.C. **Chuvas extremas no Brasil: modelos e aplicações**. Lavras: Ed. UFLA, 219. 388p.

OLIVEIRA, P. T. S. et al. Rainfall erosivity in Brazil: A review. **Catena**, v. 100, p. 139–147, 2012.

PFAFSTETTER, O. **Classification of hydrographic basins: coding methodology**. unpublished manuscript, Departamento Nacional de Obras e Saneamento, v. 18, n. August, p. 1–2, 1989.

TEIXEIRA, D. B. S. et al. Recent advancements in rainfall erosivity assessment in Brazil: A review. **Catena**, v. 219, p. 106572, 2022.

TUCCI, C.E.M. **Regionalização de vazões**. Porto Alegre: Editora da UFRGS/ABRH, 2002. 256p.

XAVIER, A. C.; KING, C. W.; SCANLON, B. R. Daily gridded meteorological variables in Brazil (1980–2013). **International Journal of Climatology**, v. 36, n. 6, p. 2644–2659, 2016.