



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO TECNOLÓGICO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA AMBIENTAL

PAMB5095 – Mecânica dos Fluidos Ambiental

Semestre letivo: 2025-2

Carga horária: 60h

Terça-feira: 14h – 16h.

Quarta-feira: 14h – 16h.

EMENTA

Discutir e delinear os conceitos da Mecânica dos Fluidos na Engenharia Ambiental: Estratificação, Turbulência e Rotação. Analisar os movimentos específicos nos escoamentos de fluidos naturais: onda, instabilidade, turbulência.

Programa Detalhado

- 1 INTRODUÇÃO.
- 2 PRINCÍPIOS FÍSICOS.
- 3 EQUAÇÕES DIFERENCIAIS PARA MOVIMENTO DE FLUIDOS.
- 4 ONDAS.
- 5 INSTABILIDADES.
- 6 MISTURA.
- 7 CONVECÇÃO.
- 8 TURBULÊNCIA.
- 9 JATOS TURBULENTOS.
- 10 PLUMAS E TERMAIS

BIBLIOGRAFIA

- Csanady G. T., 1982. Circulation in the Coastal Ocean. Springer.
- Gualtier C. and Mihailovic D. T., 2008. Fluid Mechanics of Environmental Interfaces. Taylor & Francis Group.
- Logan, B. E., 2012. Environmental Transport Processes. A John Wiley & Sons, Inc., Publication.
- Moffatt H. K. and Shuckburgh, E., 2011. Environmental Hazards: The Fluid Dynamics and Geophysics of Extreme Events.
- Rodi, W. and Uhlmann, W., 2012. Environmental Fluid Mechanics. Taylor & Francis Group.
- Unknown author, 2017. Fluid Dynamics for Global Environmental Studies.