



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESCOLA DE ENGENHARIA

Departamento de Engenharia Hidráulica e Recursos Hídricos

Av. Antônio Carlos, 6627

31270-901 – Belo Horizonte – MG

Fone: (31) 3409-1870

Fax: (31) 3409-1001



**PROGRAMA DO CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE UMA VAGA DE  
PROFESSOR ADJUNTO  
ÁREA DE ATUAÇÃO HIDRÁULICA**

- *Mecânica dos fluidos*: propriedades físicas dos fluidos e fluidostática; forma integral e diferencial das leis fundamentais – Teorema de transporte de Reynolds, Conservação da massa, Conservação da energia, Conservação da quantidade de movimento; escoamento dos fluidos reais incompressíveis – efeitos de viscosidade; camada limite; resistência ao escoamento.
- *Hidráulica de escoamentos em condutos forçados*: escoamento permanente – linhas piezométrica e de energia, perdas de carga distribuída e localizada, associação de condutos, sistemas ramificados, redes de distribuição de água; sistemas de recalque - características e tipos bombas, leis de semelhança, curvas características, curva do sistema, associação de bombas, cavitação; transientes hidráulicos.
- *Instalações hidráulicas prediais*: instalações de água fria, quente, esgoto, drenagem pluvial e de combate a incêndio; reúso de água; aproveitamento de água de chuva.
- *Hidráulica de escoamentos livres*: conceitos básicos e equações fundamentais; energia e força específicas; regimes de escoamento e controle hidráulico; escoamento uniforme; escoamento permanente gradualmente variado; escoamento permanente bruscamente variado; escoamento não-permanente.
- *Modelagem física em hidráulica*: análise dimensional – teoremas fundamentais e adimensionais da hidráulica; escalas de semelhança e relaxação; modelos de estruturas hidráulicas e sistemas fluviais; projeto e construção de modelos físicos; noções sobre instrumentação – técnicas de medição, calibração, incerteza de medição.
- *Modelagem matemática em hidráulica*: conceitos gerais de modelagem matemática em hidráulica de escoamentos em condutos forçados e à superfície livre – convergência, estabilidade e erro numérico; conceitos gerais sobre o método das diferenças finitas.

Aprovado em Assembleia Departamental em 14 de março de 2019

Prof<sup>a</sup> Talita Fernanda das Graças Silva  
Chefe do Dept<sup>o</sup> de Eng<sup>a</sup> Hidráulica e Rec. Hídricos