

Hidrologia Agrícola (AL0488)

Carga Horária:

Total do Componente: 60 horas.

Presencial Teórica: 30 horas.

Presencial Prática: 30 horas.

EaD Teórica: 00 horas.

EaD Prática: 00 horas.

Extensão: 00 horas.

Pré – requisitos: AL0022

Ementa:

Introdução ao estudo hidrológico: objetivos da análise hidrológica, o ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Estatística e probabilidade aplicadas à hidrologia. Análise de precipitação: medição; tratamento dos dados; hietograma. escoamento superficial: processos; fatores que o afetam; relações com a precipitação; distribuição temporal (análise e síntese de hidrogramas); método racional. Medição de vazão; métodos de medição; hidrogramas; curva-chave; regime dos cursos d'água; curva de permanência. Chuvas intensas; hidrograma unitário. Propagação de enchentes em reservatórios. Regularização de vazão e controle de estiagem. Água subterrânea. Hidrometria.

Objetivo Geral:

Obter, processar e analisar informações hidrológicas, visando à utilização racional e sustentada dos recursos hídricos.

Objetivos Específicos:

São objetivos específicos deste componente:

- Fornecer fundamentos teóricos básicos para o entendimento dos fenômenos hidrometeorológicos e de suas aplicações à Engenharia.
- Demonstrar e discutir a variabilidade espaço-temporal das diferentes fases e processos que compõem o ciclo hidrológico, em sua perspectiva geográfica e, em seu atual contexto, face às mudanças ambientais.
- Desenvolver estudos hidrológicos específicos referentes a bacias hidrográficas, com visão geral das interferências entre sua fisiomorfologia, precipitação, infiltração, escoamento superficial e ação antrópica.
- Desenvolver a capacidade do aluno para interpretar e avaliar as diversas variáveis hidrológicas, estimando e analisando os valores máximos, médios e mínimos dessas variáveis, visando à aplicação em Engenharia.
- Analisar os mecanismos de variações hidrológicas sazonais e transientes, bem como suas implicações práticas para a Engenharia de recursos hídricos, capacitando à análise de séries históricas hidrológicas para estudos de estiagens e cheias, bem como à determinação de vazões de enchente para projetos de obras hidráulicas com critérios estatísticos.
- Fornecer técnicas hidrológicas para dimensionamento de obras hidráulicas.

Bibliografia Básica:

COLLISCHONN, W.; DORNELLES, F. **Hidrologia para engenharia e ciências ambientais**. 2. ed. Porto Alegre: ABRH, 2015.

GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. **Hidrologia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988.

TUCCI, C. E. M. (org.). **Hidrologia: ciência e aplicação**. Porto Alegre: ABRH, 2009.

Bibliografia Complementar:

GAMARO, P. E. **Medidores acústicos Doppler de vazão**. 1. ed. Foz do Iguaçu: Itaipu Binacional, 2012.

GRIBBIN, J. E. **Introdução à hidráulica e gestão de águas pluviais**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

MACHADO, C. J. D. (org.). **Gestão de águas doces**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

PINTO, N. L. de S. **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.

PRUSKI, F. F. **Hidros: dimensionamento de sistemas hidroagrícolas**. Viçosa: UFV, 2006.