



### Informações da disciplina

Código Ofertado	Disciplina/Unidade Curricular	Modo de Avaliação	Modalidade da disciplina	Oferta
EA66C	Hidrologia Aplicada	Nota/Conceito E Frequência	Presencial	Semestral

Carga Horária					
AT	AP	APS	ANP	APCC	Total
2	2	0	0	4	60
<ul style="list-style-type: none"><li>• AT: Atividades Teóricas (aulas semanais).</li><li>• AP: Atividades Práticas (aulas semanais).</li><li>• ANP: Atividades não presenciais (horas no período).</li><li>• APS: Atividades Práticas Supervisionadas (aulas no período).</li><li>• APCC: Atividades Práticas como Componente Curricular (aulas no período, esta carga horária está incluída em AP e AT).</li><li>• Total: carga horária total da disciplina em horas.</li></ul>					

### Objetivo

A disciplina tem como objetivo propiciar aos alunos de Engenharia Ambiental o desenvolvimento conjunto de conhecimentos sobre o ciclo hidrológico, bem como prever eventos hidrológicos associados a sistemas de drenagem, dimensionar a oferta de água para sistemas de abastecimento de água, avaliar a operação de reservatórios, identificar áreas de risco e intervir na gestão de recursos hídricos.

### Ementa

Ciclo hidrológico. Balanço hídrico. Características físicas das bacias hidrográficas. Características climáticas. Instrumentos de medição. Precipitação. Evapotranspiração. Infiltração. Medição de vazão. Curva chave. Vazões médias. Curvas de duração. Regularização. Geração de séries sintéticas. Operação de reservatórios. Vazões máximas e mínimas. Distribuições de frequências. Hidrograma e hidrograma unitário. Amortecimento em reservatórios. Amortecimento em canais. Modelo matemático de transformação de curva-vazão.

### Conteúdo Programático

Ordem	Ementa	Conteúdo
1	Ciclo hidrológico. Balanço hídrico. Características físicas das bacias hidrográficas. Características climáticas.	Introdução. Ciclo Hidrológico. Função da Hidrologia na Engenharia. Caracterização de Bacia Hidrográfica.

Ordem	Ementa	Conteúdo
2	Instrumentos de medição. Precipitação. Evapotranspiração. Infiltração. Medição de vazão. Curva chave. Vazões médias.	Formas de medição de sistemas hidrológicos. Precipitações atmosféricas. Grandezas características e pluviometria. Análise de dados: consistência e análise estatística. Cálculo de precipitações médias (métodos das isoietas e de Thiessen). Evapotranspiração. Infiltração. Medição de vazão e curva-chave. Vazões médias.
3	Curvas de duração. Regularização. Geração de séries sintéticas. Operação de reservatórios. Vazões máximas e mínimas: Distribuições de frequências. Hidrograma e hidrograma unitário.	Conceito de séries temporais. Análise de séries e emprego de distribuições de probabilidades para grandezas hidrológicas. Estudos de séries hidrológicas. Hidrograma Unitário. Escoamento superficial. Problemas típicos de aplicação de drenagem à Engenharia.
4	Amortecimento em reservatórios. Amortecimento em canais. Modelo matemático de transformação de curva-vazão.	Controle de cheias. Análise de hidrogramas de vazão para cálculo do volume da enchente. Regularização de vazões. Variabilidade sazonal de vazões fluviais. Método de Rippl e variações. Cálculo de vazões de projeto. Propagação de vazões em reservatórios e rios

#### Bibliografia Básica

CANHOLI, Aluísio Pardo. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 302 p. ISBN 85-86238-43-0.

GARCEZ, Lucas Nogueira; ALVAREZ, Guillermo Acosta. **Hidrologia**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1988. 291p. ISBN 8521201699.

PINTO, Nelson L. de Souza et al. **Hidrologia básica**. São Paulo: Edgard Blücher, c1976. 278 p. ISBN 8521201540.

#### Bibliografia Complementar

FENDRICH, Roberto et al. **Drenagem e controle da erosão urbana**. 4. ed. Curitiba, PR: Champagnat, 1997. 485 p. ISBN 85-7292-027-7.

GRIBBIN, John E. **Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2009. 494 p. ISBN 9788522106356.

HIDROLOGIA: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre, RS: UFRGS-Faculdade de Agronomia, 2009. 943 p. (Coleção ABRH de recursos hídricos ; v. 4). ISBN 9788570259240.

MACHADO, Carlos José Saldanha. **Gestão de águas doces**. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2004. 372 p. ISBN 85-7193-087-2.

CAVALCANTI, Iracema F. A. et al. **Tempo e clima no Brasil**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2009. 463 p. ISBN 9788586238925 (broch.).

#	Resumo da Alteração	Edição	Data	Aprovação	Data
1	plano inserido	Sueli Tavares De Melo Souza	03/03/2018	Sueli Tavares De Melo Souza	03/03/2018

