

Campus: Nova Suíça

Disciplina: Drenagem e Hidrologia Aplicada

Código: G00DHAP0.01

Início: 03/2024

Carga Horária: Total: 60 horas/aula

Semanal: 04 horas/aula

Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas

C03 - Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos, componentes ou processos

C14 - Projetar, executar e fiscalizar a construção de infraestrutura de transporte

Departamento ofertante da disciplina: Departamento de Engenharia de Transportes

Ementa

Ciclo Hidrológico, Balanço Hídrico, Características Físicas e climáticas das Bacias Hidrográficas, Instrumentos de Medição, Precipitação, Evapotranspiração, Infiltração, Run off, Aplicação dos conceitos de fenômenos de transporte, Medição de: Vazão, Nível d'água e Velocidade; Vazões Médias, Relação entre intensidade Duração e Frequência, Hidrograma. escoamento livre em Canais. Água Subterrânea. Drenagem superficial e profunda. Dimensionamento e construção. Dispositivos de drenagem. Drenagem e Filtros. Drenagem urbana. Drenagem de taludes. Drenagem de travessia urbana. Drenagem do pavimento. Drenagem para transposição de talvegues.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Transportes	7º	Geotecnia de Vias de Transporte	x	

Interdisciplinaridades

Pré-requisitos	Correquisitos
Fenômenos de Transporte (G00FETRO.01) Projetos Viários II (G00PRVI2.01)	Não há

Objetivo

(a disciplina deverá possibilitar ao estudante)

1	Compreender o comportamento do ciclo hidrológico e sua importância para as atividades antrópicas
2	Compreender os processos envolvidos em cada etapa do ciclo, quais os mecanismos físicos e fatores intervenientes nesses processos
3	Conhecer estruturas de aproveitamento hídrico, quais os objetivos e como são dimensionadas e operadas essas estruturas
4	Compreender processos de transformação chuva-vazão, e como esses processos são utilizados no cálculo de picos de cheia e hidrogramas de resposta

Plano de Ensino

5	Compreender os elementos da drenagem superficial, subsuperficial e profunda
6	Aprender sobre o dimensionamento de sistema de drenagem para as vias

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1	Ciclo Hidrológico, Balanço Hídrico	02
2	Características Físicas e climáticas das Bacias Hidrográficas	02
3	Instrumentos de Medição, Precipitação, Evapotranspiração, Infiltração, Run off	04
4	Aplicação dos conceitos de fenômenos de transporte	02
5	Medição de: Vazão, Nível d'água e Velocidade; Vazões Médias, Relação entre intensidade Duração e Frequência, Hidrograma	04
6	Escoamento livre em Canais	04
7	Água Subterrânea	02
8	Drenagem superficial e profunda	14
9	Dimensionamento e construção. Dispositivos de drenagem. Drenagem e Filtros	08
10	Drenagem urbana. Drenagem de travessia urbana	12
11	Drenagem de taludes	02
12	Drenagem do pavimento	02
13	Drenagem para transposição de talvegues	02
Total		60

Bibliografia Básica	
1	CANHOLI, Aluísio Pardo. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos, 2005. 302 p.
2	CEDERGREN, Harry R. Drenagem dos pavimentos de rodovias e aeródromos. Rio de Janeiro: LTC, 1980. 177 p.
3	SUZUKI, Carlos Yukio; AZEVEDO, Angela Martins; KABBACH JÚNIOR, Felipe Issa. Drenagem subsuperficial de pavimentos: conceitos e dimensionamento. São Paulo: Oficina de Textos, 2013. 240 p., il. Bibliografia: p. 237-239. ISBN 9788579750755 (broch.).

Bibliografia Complementar	
1	MIGUEZ, Marcelo Gomes; VERÓL, Aline Pires; REZENDE, Osvaldo Moura. Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. xviii, 366 p., il. Inclui bibliografias e índice. ISBN 9788535277463 (broch.).
2	FENDRICH, Roberto et al. Drenagem e controle da erosão urbana. 4. ed. Curitiba: Champagnat, 1997. 485 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8572920277 (broch.).
3	LOPES PEREIRA, Antônio. Drenagem de rodovias e ferrovias. Rio de Janeiro: Livro Técnico, 1959. 72 p.
4	TUCCI, Carlos E. M.; PORTO, Rubem La Laina; BARROS, Mario T. de (Org.). Drenagem urbana. Porto Alegre: UFRGS: ABRH, c1995. 428 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8570253648 (broch.).