

<b>Disciplina:</b> Manejo Sustentável de Águas Pluviais Urbanas Sustainable Urban Stormwater Management Gestión sostenible de aguas pluviales urbanas
<b>Código da disciplina:</b> PEA – 558
<b>Professor:</b> Aline de Araújo Nunes
<b>Linha de pesquisa:</b> Planejamento Integrado de Recursos Hídricos
<b>Carga horária:</b> 45 horas
<b>Caráter:</b> Eletiva
<b>Ementa:</b> <p>Introdução às Águas Pluviais Urbanas: Contextualização, Ciclo Hidrológico e Bacia Hidrográfica. Os processos hidrológicos envolvidos no manejo das águas urbanas. Modelagem Hidrológica. Concepção, planejamento e gestão de sistemas clássicos e sustentáveis de drenagem, com vistas à problemáticas das cheias urbanas.</p> <p>Introduction to Urban Stormwater: Contextualization, Hydrological Cycle and Hydrographic Basin. The hydrological processes involved in the management of urban waters. Hydrological Modeling. Design, planning and management of classic and sustainable drainage systems, with a view to addressing urban flooding issues.</p> <p>Introducción a las Aguas Pluviales Urbanas: Contextualización, Ciclo Hidrológico y Cuenca Hidrográfica. Los procesos hidrológicos implicados en la gestión de las aguas urbanas. Modelización Hidrológica. Diseño, planificación y gestión de sistemas de drenaje clásicos y sostenibles, con miras a hacer frente a los problemas de inundaciones urbanas.</p>
<b>Objetivos:</b> <p>Geral: Apresentar os principais fundamentos do manejo de águas pluviais urbanas, voltados à problemática das cheias urbanas, para que os alunos possam ter uma visão integrada sobre a questão e terem a capacidade de propor soluções.</p> <p>Específicos: Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de: a) Obter noções de hidrologia urbana, drenagem urbana, assim como modelos computacionais para suporte. b) Propor soluções integradas de engenharia, arquitetura e urbanismo voltadas à problemática das cheias urbanas.</p>

## Conteúdo programático:

- 1) Introdução às Águas Pluviais Urbanas
  - Contextualização, Ciclo Hidrológico e Bacia Hidrográfica.
- 2) Os processos hidrológicos envolvidos no manejo das águas urbanas
  - Precipitação;
  - Transformação chuva-vazão.
- 3) Modelagem Hidrológica.
  - Noções de modelagem de sistemas urbanos de drenagem
- 4) Concepção, planejamento e gestão de sistemas clássicos e sustentáveis de drenagem, com vistas à problemáticas das cheias urbanas.
  - Sistemas clássicos de drenagem (Microdrenagem e macrodrenagem);
  - Sistemas Modernos de Drenagem (Técnicas compensatórias e medidas não estruturais);
  - Planos diretores de drenagem urbana.

## Bibliografia:

### Bibliografia básica:

1. GRIBBIN, John E. Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais – Tradução da 4a edição norte-americana [revisor técnico Marcelo Libânio; tradutora Andrea Pisan]. São Paulo: Cengage Learning, 2014. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522116355/cfi/0!/4/2@100:0.00>>. Acesso em: 17 jan. 2024. ISBN: 978-85-221-1635-5.
2. MACHADO, Vanessa de Souza. Princípios de climatologia e hidrologia [recurso eletrônico]. Porto Alegre: SAGAH, 2017. Disponível em: <<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020733/cfi/0!/4/4@0.00:0.00>>. Acesso em: 17 jan. 2024. ISBN: 978-85-9502-073-3.
3. PINTO, N.L.S. [e outros]. Hidrologia Básica. São Paulo: Blucher, 1976. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177677>>. Acesso em: 11 ago. 2020.
4. GARCEZ, L.N. ALVAREZ, G.A. Hidrologia. 2 ed. rev. e atualiz. São Paulo: Blucher, 1988. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177687/pdf/0?code=U2gfnGZfIol41RjKVtmyY3Um4LmikBQHRsy3UU4JsVx6tWHytVE3lnwfyWmPtEBvDreT144YmYAAbmkQTDeocQ==>>>. Acesso em: 17 jan. 2024.
5. CANHOLI, Aluísio Pardo. Drenagem urbana e controle de enchentes. São Paulo: Oficina de Textos 2005. 302 p. ISBN 8586238430 (broch.).

### Bibliografia complementar:

1. TUCCI, Carlos E. M. Hidrologia: ciência e aplicação. 4.ed. Porto Alegre: Editora da UFRS ABRH 2007. 943 p. (Coleção ABRH de Recursos Hídricos; v.4).
2. TUCCI, Carlos E. M; PORTO, Rubem La Laina, Barros, Mario T. de. Drenagem urbana. Porto Alegre, [RS]: Ed. da UFRGS ABRH 1995. 428 p. ISBN 8570253648 : (Broch.).
3. TUCCI, Carlos E. M; MARQUES, David M. L. da Motta. Avaliação e controle da drenagem urbana. Porto Alegre: Ed. da Universidade 2000. 558 p ISBN 8570255446 (broch.).
4. VILLELA, Swami M; MATTOS, Arthur. Hidrologia aplicada. São Paulo: McGraw-Hill c1975. 245 p.
5. CHOW, Ven Te. Handbook of applied hydrology: a compendium of water resources technology. New York, St. Louis: McGraw-Hill c1964. 1v. (paginação irregular)
6. SÃO PAULO (CIDADE); Secretaria de Desenvolvimento Urbano. Manual de drenagem e manejo de águas pluviais. São Paulo: A Secretaria 2012. 3v. ISBN 9788566381016 : v.1.
7. MAIDMENT, David R. Handbook of hydrology. New York: McGraw-Hill c1993. 1v. (paginação irregular) ISBN 0070397325 (enc.).
8. GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária. 2 ed. São Paulo: Blucher, 1976. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177685/pdf/0?code=jTuWV9cADMDDnKTN2uc8m1PYJfI9rqGegPU6EYEdWjgSZXJ44Z8OaMjEl1dNtVSCwWSVdMAGLwfhgRWrf8RmsQ==>>>. Acesso em: 17 jan. 2024.