

### 1. Responsáveis

Prof. Davi Gasparini Fernandes Cunha (davig@sc.usp.br) (D)

Prof. Tadeu Fabricio Malheiros (tmalheiros@usp.br) (T)

### 2. Aulas

Segundas-feiras: 16h20min - 18h (área 2)

### 3. Cronograma detalhado

Data	Atividade prevista
17/02 (1)	Semana de recepção aos calouros (não haverá aula)
24/02	Carnaval (não haverá aula)
02/03 (2)	Apresentação do curso e da disciplina (definição dos temas e dos grupos, orientações gerais) D/T
09/03 (3)	A questão ambiental e o desenvolvimento sustentável T
16/03 (4)	Estudo de caso sobre o tema 1: Poluição da água D
23/03 (5)	Estudo de caso sobre o tema 2: Poluição atmosférica T
30/03 (6)	Estudo de caso sobre o tema 3: Cidades inteligentes T
06/04	Semana Santa (não haverá aula)
13/04 (7)	Orientações sobre o desenvolvimento dos projetos (objetivos, possíveis fontes de informação) D/T
20/04	Tiradentes (não haverá aula)
27/04 (8)	Estudo de caso sobre o tema 4: Resíduos sólidos D
04/05 (9)	Elaboração de relatórios e apresentações eficientes D
11/05 (10)	Acompanhamento dos trabalhos D/T
18/05 (11)	Acompanhamento dos trabalhos D/T
25/05 (12)	Acompanhamento dos trabalhos D/T
01/06 (13)	Apresentações dos trabalhos finais* D/T
08/06 (14)	Apresentações dos trabalhos finais* D/T
15/06 (15)	Apresentações dos trabalhos finais* D/T
22/06 (16)	Apresentações dos trabalhos finais* D/T
29/06 (17)	Prova/avaliação final

\* Apresentação (20 min por grupo): apresentação completa, seguida de discussão

Prazos para os relatórios escritos: 08/06/20 – entrega de relatório parcial; 29/06/20 – entrega de relatório final (máximo de dez páginas). Seguir modelo fornecido.

#### **4. Trabalho em grupo (grupos escolhidos pelos alunos) (ver tabela na página 3)**

Serão propostos temas relevantes para a engenharia ambiental com um conjunto de direcionamentos. Dois grupos trabalharão em cada uma das grandes áreas temáticas a seguir, com foco em aspectos socioeconômicos ou ambientais: 1) Água; 2) Poluição atmosférica e mudanças climáticas; 3) Resíduos sólidos; 4) Cidades sustentáveis. Portanto, serão oito grupos com cinco integrantes cada.

#### **5. Forma de avaliação (a ser discutida e pactuada com os alunos quando a situação se normalizar)**

#### **6. Bibliografia de apoio**

- Avila, Rafael Donate; Malheiros, Tadeu Fabricio (2012). O sistema municipal de meio ambiente no Brasil: avanços e desafios. Saúde e Sociedade, v. 21, p. 33-47.
- Braga, Benedito; Hespanhol, Ivanildo; Conejo, João Lotufo e demais colaboradores (2005). Introdução à Engenharia Ambiental. Editora Prentice Hall. 336p.
- Calijuri, Maria do Carmo; Cunha, Davi Gasparini Fernandes; Povinelli, Jurandyr (2010). Sustentabilidade: um desafio na gestão dos recursos hídricos. 1ª edição. Editora EESC: São Carlos. 80p.
- Calijuri, Maria do Carmo; Cunha, Davi Gasparini Fernandes (coordenadores) (2013). Engenharia ambiental: conceitos, tecnologia e gestão. 1ª edição. ELSEVIER: Rio de Janeiro. 832p.
- Capaz, Rafael Silva; Nogueira, Luiz Augusto Horta (2014). Ciências ambientais para engenharia. ELSEVIER: Rio de Janeiro. 328p.
- Duarte, Carla Grigoletto; Malheiros, Tadeu Fabricio (2014). Avaliação de Sustentabilidade e Gestão Ambiental. In: Philippi Jr., A.; Romero M. de A.; Bruna, G. C. (Org.). Curso de Gestão Ambiental. 2ª ed. Barueri: Manole, p. 883-902.
- Philippi Jr., Arlindo; Malheiros, Tadeu Fabricio (2013). Indicadores de sustentabilidade e gestão ambiental. 1. ed. Barueri: Manole.
- Philippi Jr., Arlindo; Malheiros, Tadeu Fabricio (2018). Saneamento e Saúde Pública: Integrando Homem e Ambiente. In: Philippi Jr A. Saneamento, Saúde e Ambiente: Fundamentos para um Desenvolvimento Sustentável. Barueri: Manole, p. 3-31.
- Philippi Jr., Arlindo; Malheiros, Tadeu Fabricio; Salles, Cintia Philippi; Silveira, Vicente Fernando (2004). Gestão Ambiental Municipal – subsídios para estruturação de Sistema Municipal de meio Ambiente. Salvador: CRA.
- Textos de apoio e outros materiais a serem distribuídos/indicados ao longo do semestre.

<b>Área temática</b>	<b>Esfera Socioeconômica</b>	<b>Esfera Ambiental</b>
<p>Água/efluentes (D)</p> <p>“Microplásticos na água”</p>	<p>Grupo 1</p> <p>Impactos à produção de pescado e outras atividades econômicas (por exemplo, turismo e recreação)</p> <p>Aspectos sociais envolvidos na redução do consumo de plástico</p>	<p>Grupo 2</p> <p>Impactos sobre a biodiversidade e a fisiologia das espécies aquáticas</p> <p>Efeitos sobre a qualidade da água e efeito cumulativo</p>
<p>Poluição Atmosférica (T)</p> <p>“Mudanças climáticas e o Protocolo de Quioto”</p>	<p>Grupo 3</p> <p>Impactos das Mudanças climáticas na sociedade. Os avanços e entraves do protocolo de Quioto. Desdobramentos nas políticas nacionais e locais.</p>	<p>Grupo 4</p> <p>Causas das Mudanças Climáticas. Impactos no ambiente. Alternativas de intervenção: mitigação e adequação.</p>
<p>Resíduos sólidos (D)</p> <p>“Reciclagem de plástico”</p>	<p>Grupo 5</p> <p>Estudo de caso: comparação entre sacolinhas de supermercado (plástico convencional, plástico biodegradável, plástico oxibiodegradável)</p> <p>Reciclagem e geração de renda (catadores informais x cooperativas)</p> <p>Aceitabilidade do consumidor (aspecto sociocultural) e disponibilidade de informação</p>	<p>Grupo 6</p> <p>Estudo de caso: comparação entre sacolinhas de supermercado (plástico convencional, plástico biodegradável, plástico oxibiodegradável)</p> <p>Comportamento dos diferentes tipos de plástico estudados no meio ambiente (água, solos etc)</p> <p>Ganhos ambientais e desafios da reciclagem (recursos naturais e energia)</p>
<p>Águas Urbanas (T)</p> <p>“Drenagem urbana”</p>	<p>Grupo 7</p> <p>Impactos das inundações urbanas. Desafios das políticas municipais e da gestão local</p>	<p>Grupo 8</p> <p>Causas principais das inundações urbanas. Ações ambientais para ampliação das Áreas de infiltração e controle de inundações.</p>