



### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS<sup>1</sup>

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina Optativa	N/A					
30		30				60							
CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO						SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	2023.1
							15		1	5			

### EMENTA

Estudo dos impactos antrópicos na zona costeira. Caracterização física e química da zona costeira e oceano. Apresentação e discussão sobre os principais estressores antrópicos (poluição por metais, radionucléidos, poluentes orgânicos, luz, som, etc). Formulação e testes de hipóteses na avaliação de impactos ambientais. Utilização de linhas de múltipla evidência para avaliação de impactos.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL

Adquirir conhecimentos básicos sobre os processos antrópicos (i.e., poluição, dragagem, industrialização, pesca e carcinocultura, etc.) que impactam os ecossistemas costeiro e oceânico.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender a dimensão da natureza e impacto das atividades antrópicas;
- Compreender o conceito de antropoceno e suas implicações para a saúde dos ecossistemas e oceano;
- Analisar os diferentes tipos, biogeoquímica e toxicidade dos contaminantes (metais, compostos orgânicos, radionuclédeos, excesso de nutrientes, plásticos, som, luz, espécies exóticas, etc.) presentes no ambiente

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Impacto ambiental. Definição, tipos e desenhos experimentais para detecção de impactos. Uso de linhas de múltipla evidência na avaliação de impactos. Compartimentos ambientais: diferentes maneiras de detectar os impactos. Fontes de contaminantes. Biomonitorios, bioindicadores e biomarcadores. Eutrofização: causas, problemas e controles. Atividades de maricultura e aquicultura: rações, aporte de matéria orgânica, introdução de espécies exóticas. Dragagens: mudanças no ambiente, efeitos na fauna e físico-química. Resíduos sólidos: fontes e efeitos. Contaminantes: origem, destino e efeito de contaminantes no ambiente e na saúde humana. Destruição de habitats e recursos naturais, perda de biodiversidade, introdução de espécies exóticas. Natureza e escala de impactos das atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural e mineração no oceano. Testes de hipóteses na avaliação de impactos ambientais. Mudanças climáticas e interações emergentes com contaminantes.

### METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Aulas teóricas expositivas; estudos dirigidos para discussão de temas e aprendizagem por projetos, priorizando o protagonismo do aluno; aprendizagem baseada em resolução de problemas; seminários.

<sup>1</sup> Os "dados de identificação e atributos" devem estar registrados conforme especificado no Programa do Componente Curricular e disponível no site da Superintendência Acadêmica (SUPAC)SIAC. O único campo a ser preenchido nesse tópico do formulário é o que diz respeito ao módulo de vagas ofertadas.

---

## AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

---

- Teoria: Prova escrita individual de questões discursivas (peso 5);
  - Prática: Discussão de artigos científicos (peso 2,5); seminário e elaboração de projeto em grupo (peso 2,5).
- 

## REFERÊNCIAS

---

### REFERÊNCIAS BÁSICAS

- Reichelt-Brushett (2023). Marine Pollution – Monitoring, management and mitigation. Springer. Open access (<https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-031-10127-4>).
  - Marine pollution. Fried & Caswell (2017). Oxford.
  - Metal contamination in aquatic environment (2008). Luoma & Rainbow. Cambridge
  - Poluição Marinha (2008). Neto, Wallner-Kersanach & Patchinelam. Editora Interciência
- Para assuntos específicos, usaremos artigos.
- Millero, F.J., Woosley, R., Ditrolio, B., Waters, J., 2009. Effects of ocean acidification on the speciation of metals in seawater. Oceanography, v. 22, 72-85.

### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- Zeng, X., Chen, X., Zhuang, J. 2015. The positive relationship between ocean acidification and pollution. Marine Pollution Bulletin, v.91, 14-21.
  - Elfes et al., 2014. A regional-scale Ocean health index for Brazil. Plos One, v.9, 1-11.
- 
- 

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente)<sup>2</sup>: \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe do Departamento/ Coordenador Acadêmico

---

---

<sup>2</sup> O plano de ensino-aprendizagem é um documento que tramita internamente na Unidade acadêmica (especificamente no departamento ou coordenação acadêmica), não sendo necessário encaminhá-lo à Prograd nem à Supac, após aprovação pela instância responsável.