



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA E GEOQUÍMICA

PPGG0211: POLUIÇÃO MARINHA

Carga Horária Total: 60h

Créditos: 4

Professor: Prof. Vinicius Kutter

Objetivos Gerais: tem como mote a presença dos contaminantes no ambiente marinho e estuarino, suas relações nos fenômenos biogeoquímicos que controlam a acumulação e preservação destas substâncias em diversos compartimentos (sedimento, água, biota).

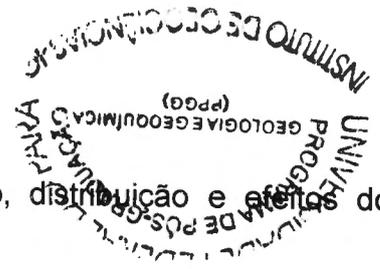
Objetivos Específicos:

- Definição e classificação dos contaminantes e suas respectivas problemáticas ambientais
- Transformação de contaminantes no meio ambiente
- Fontes, transporte e efeitos toxicológicos dos contaminantes

Conteúdo:

- Introdução: o oceano sua circulação, geologia e diversidade biológica. Importância na biogeoquímica global e economia
- Classificação de contaminantes e poluentes ambientais
- Fonte, transporte e dispersão dos Contaminantes no ambiente marinho.
- Transformação de contaminantes no meio ambiente
- Poluentes inorgânicos (nutrientes e metais)
- Poluentes orgânicos (Petróleo e Derivados)
- Poluentes orgânicos (Pesticidas, herbicidas e etc)
- Poluentes emergentes (fármacos, drogas ilícitas, produtos de higiene e beleza, etc)
- Nanomateriais e microplástico
- Processo de Eutrofização
- Acidificação dos oceanos e a mudança de clima global
- Hipoxia nos oceanos
- Poluição por radioatividade (ex: Fukushima e outros)
- Microorganismos como contaminantes (dispersão de doenças, parasitas e toxinas)
- Avaliação de risco de Contaminantes e aspectos de legislação ambiental.

Efeitos toxicológicos de Contaminantes na população humana e em comunidades ecológicas

**Competências:**

Administrar informações básicas sobre o comportamento, distribuição e efeitos dos contaminantes no ambiente marinho.

Habilidades:

Compreender o comportamento dos contaminantes no ambiente marinho;

Oratória de trabalhos técnicos e científicos;

Redação de relatórios técnicos e científicos;

Procedimentos Didáticos:

- Aulas expositivas teórica
- Seminários

Bibliografia:

Baptista Neto, JA; Wallner-Kersanach MW; Patchineelam SM. (orgs.) Poluição Marinha. Rio de Janeiro: Interciência, 2008. 440p.

Barceló D, Petrovic M. Emerging Contaminants from Industrial and Municipal Waste Removal Technologies. Springer, 2008. DOI 10.1007/978-3-540-79210-9

Barceló D, Petrovic M. The Handbook of Environmental Chemistry. Springer, 2008. DOI 10.1007/978-3-540-74795-6

Bianchi TS. Biogeochemistry of estuaries. 2007. Oxford, 721p.

Eby NG. Principles of Environmental Geochemistry. Waveland Press Inc. 2016. SBN-10: 1478631643.

Garrison T. Fundamentos de oceanografia. 7Ed. CENGAGE Learning.2017, 480p

Lambropoulou DA, Nollet LML. Transformation Products of Emerging Contaminants in the Environment Analysis, Processes, Occurrence, Effects and Risks. Wiley, 2014. ISBN 978-1-118-33959-6

Libes S. Introduction to marine biogeochemistry. 2Ed. Academic Press. 2009. 909p.

Pinet PR. Fundamentos de oceanografia. Livros Técnicos e científicos. 2017,448p

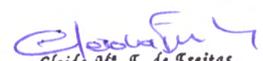
Turekian KK. Marine chemistry and geochemistry: A derivative of encyclopedia of ocean sciences 2ed. Academic Press. 2009. 631p

Critérios de Avaliação:

Prova objetiva e discursiva

Redação de relatório técnico/científico

Apresentação de seminários


Cleida M. F. de Freitas
Secretária
Programa de Pós-Graduação
em Geologia e Geoquímica