# LOB1276 - Poluição do Solo e Água Subterrânea

### Soil and groundwater pollution

* Créditos-aula: 2  
  Créditos-trabalho: 0  
  Carga horária: 30 h  
  Ativação: 01/01/2025  
  Departamento: Ciências Básicas e Ambientais  
  Curso (semestre ideal): EA (7)

## Objetivos

Propiciar o entendimento sobre os conceitos básicos, teoria, metodologias de análise e práticas sobre a poluição do solo e águas subterrâneas.

*Provide knowledge of the basic concepts, theory, analysis methodologies of soil and groundwater pollution.*

## Docente(s) Responsável(eis)

* 5464150 - Mariana Consiglio Kasemodel

## Programa resumido

Principais fatores condicionantes atuantes em processos de contaminação de solos e águas subterrânea. Técnicas de investigação, monitoramento, contenção e recuperação em geotecnia ambiental.

*Main aspects acting in processes such as erosion, gravitational mass movements and contamination of geological materials and groundwater. Investigation, monitoring, containment and recuperation techniques in environmental geotechnics*

## Programa

Conceitos introdutórios: composição química e mineralógica do solo, horizontes de solo, unidades aquíferas  
Principais poluentes dos solos e águas subterrâneas  
Legislação: valores orientadores  
Interação entre solo e poluentes   
Fluxo de água em zonas não saturadas e saturadas  
Fluxo de água em fraturas de rocha  
Transporte de substâncias miscíveis na água no solo e águas subterrâneas: mecanismos, modelos e soluções   
Transporte de substâncias não miscíveis na água (NAPL) no solo e águas subterrâneas: mecanismos, modelos e soluções   
Gerenciamento de áreas contaminadas: investigação preliminar, técnicas de investigação geológica-geotécnica; modelo conceitual; análise de risco e técnicas de intervenção   
Exemplos de aplicação em problemas geoambientais  
A disciplina pode contar com viagens didáticas para complementação do conteúdo da disciplina

*Introductory concepts: chemical and mineralogical composition of the soil, soil horizons, aquifer units  
Main pollutants of soil and groundwater  
Legislation and guiding values  
Interaction between soil and pollutants  
Water flow in unsaturated and saturated zones  
Water flow in rock fractures  
Transport of water-miscible substances in soil and groundwater: mechanisms, models and solutions  
Transport of non-aqueous phase liquid (NAPL) in soil and groundwater: mechanisms, models and solutions  
Management of contaminated areas: preliminary investigation, geological-geotechnical investigation techniques; conceptual model; risk analysis and intervention techniques  
Examples of application to geoenvironmental problems  
The discipline may have didactic trips to complement the content of the discipline*

## Avaliação

* **Método:** Aulas teóricas expositivas, atividades individuais e em grupo, relatórios e provas.  
  **Critério:** Média ponderada de provas e atividades.  
  **Norma de recuperação:** 1 (uma) prova escrita

## Bibliografia

BOSCOV, M.E.G. Geotecnia Ambiental. Oficina de Textos, 2008. 248 p.  
CETESB. Decisão da Diretoria N. 38/2017/C, de 7 de fevereiro de 2017. 65 p.  
OLIVEIRA, A. M. S.; JERÔNIMO, J. Geologia de Engenharia e Ambiental, ABGE, 2018. 912 p.  
SHARMA, H. D.; REDDY, K. R. Geoenvironmental engineering, Wiley, 2004. 992p.   
YONG, R. N. Geoenvironmental engineering. contaminated soils, Pollutant fate and migration. CRC Press, 2001. 307p.

## Requisitos

* LOB1254 - Geologia (Requisito fraco)  
  LOB1256 - Cartografia e Topografia Aplicadas à Estudos Ambientais (Requisito fraco)