# 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)

## 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 aquíferasPrincipais poluentes dos solos e águas subterrâneasLegislação: valores orientadoresInteração entre solo e poluentes Fluxo de água em zonas não saturadas e saturadasFluxo de água em fraturas de rochaTransporte 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 geoambientaisA disciplina pode contar com viagens didáticas para complementação do conteúdo da disciplina

*Introductory concepts: chemical and mineralogical composition of the soil, soil horizons, aquifer unitsMain pollutants of soil and groundwaterLegislation and guiding valuesInteraction between soil and pollutantsWater flow in unsaturated and saturated zonesWater flow in rock fracturesTransport of water-miscible substances in soil and groundwater: mechanisms, models and solutionsTransport of non-aqueous phase liquid (NAPL) in soil and groundwater: mechanisms, models and solutionsManagement of contaminated areas: preliminary investigation, geological-geotechnical investigation techniques; conceptual model; risk analysis and intervention techniquesExamples of application to geoenvironmental problemsThe 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)