

GEOTECNIA AMBIENTAL – ETG 030

Carga Horária Total: 60 horas-aula

Carga Horária Teórica: 60 horas-aula

Classificação: Obrigatória

Pré-Requisitos: Proteção Ambiental e Mecânica dos Solos II

Ementa:

Geotecnia e conservação do meio ambiente. Propriedades dos solos tropicais. Erosão e assoreamento em áreas urbanas e rurais. Disposição de resíduos, rejeitos e estéreis. Áreas degradadas. Noções de transporte de poluentes em meios porosos. Noções de cartografia geotécnica. Uso de Geossintéticos em Geotecnia.

Programa:

- 1) Geotecnia e conservação do meio ambiente
 - Visão da proteção ambiental.
 - Políticas de meio ambiente.
 - Risco, susceptibilidade, geotecnia e redução de risco.
 - Visão política e ambiental e leis ambientais.
- 2) Propriedades dos solos tropicais
 - Conceitos de mineralogia de argilas.
 - Solos colapsíveis e expansivos.
 - Problemas ambientais.
- 3) Erosão e assoreamento em áreas urbanas e rurais
 - Processos erosivos: formas, agentes e tipos.
 - Causas e conseqüências da erosão.
 - Controle da erosão.
- 4) Disposição de resíduos, rejeitos e estéreis
 - Caracterização geotécnica de resíduos, rejeitos e estéreis.
 - Aterros sanitários e industriais.
 - Barragens de rejeitos.
 - Pilhas de estéreis.
- 5) Áreas degradadas
 - Avaliação.
 - Monitoramento.
 - Recuperação.
- 6) Noções de transporte de poluentes em meios porosos
 - Conceitos fundamentais.
 - Mecanismos do transporte de poluentes em meios porosos.
 - Ensaaios de laboratório.
- 7) Noções de cartografia geotécnica
 - Introdução à cartografia geotécnica
 - Aplicações de sistemas de informações geográficas
- 8) Uso de geossintéticos em geotecnia
 - Definição, tipos e finalidades.
 - Funções: separação, reforço, filtração e drenagem.

- Propriedades.
- Ensaios para determinação de parâmetros de projeto.
- Aplicação em obras de proteção ambiental.

Bibliografia:

-
- Bagchi, A. (1990). Design, Construction and Monitoring of Sanitary Landfill. John Willey and Sons.
- Boscov, M. E. G. (2012). Geotecnia Ambiental. Ed. Oficina de textos.
- Castilhos Jr., A. B. e colaboradores. (2003). Resíduos Sólidos Urbanos: Aterro Sustentável para Municípios de Pequeno Porte. PROSAB/ABES. Ed. Rima.
- DAEE-IPT. (1990). Controle de Erosão. 2^a ed.
- Daniel, D. E. (1993). Geotechnical Practice for Waste Disposal. Chapman & Hall.
- Fetter, C. W. (1993). Contaminant Hydrogeology. Macmillan.
- Figueiredo, R. B. (1994). Engenharia Social. Makron Books.
- Guidicini, G. e Nieble, C. M. (1984). Estabilidade de Taludes Naturais e de Escavação. Ed. Blucher.
- IBAM (2001). Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos.
- IPT (1991). Manual de Ocupação de Encostas.
- IPT (1995). Curso de Geologia Aplicada ao Meio Ambiente.
- IPT (1995). Manual de Gerenciamento de Lixo.
- Koerner, R. M. (1995). Designing with Geosynthetics. 4th ed. Prentice Hall.
- LaGrega et al. (1994). Hazardous Waste Management. McGraw Hill.
- Mitchell, J. K. (1990). Fundamentals of Soil Behavior. John Willey & Sons.
- Moeri, E.; Coelho, R. e Marker, A. (2004). Remediação e Revitalização de Áreas Degradadas. Ed. Signus.
- Publicações da Agência de Proteção Ambiental Americana (USEPA).
- Qian, X.; Koerner, R. M. e Cray, D. H. (2002). Geotechnical Aspects of Landfill Design and Construction. Ed. Prentice Hall.
- Resoluções da CONAMA.
- Vertematti, J. C. (2015). Manual Brasileiro de Geossintéticos. 2^a Ed. Edgard Blücher.
- Zuquete, L. V. (2015). Geotecnia Ambiental. Ed. Elsevier.