
Título: PGP-003 - Obras de Geotecnia em Empreendimentos Habitacionais

Ativa: Sim

Carga Horária: 60

Crédito: 6

Responsável: José Maria de Camargo Barros

Observações: Atualizado em 18.05.2020

Objetivo: O objetivo do curso é fornecer conhecimentos básicos para projeto, execução e controle de obras de geotecnia em empreendimentos habitacionais. Além de uma revisão dos conceitos básicos de Mecânica dos Solos, o curso trata de investigações geotécnicas, compactação de solos, terraplenagem, rebaixamento do lençol freático, estabilidade de aterros sobre solos moles, processos do meio físico e obras de estabilização e gerenciamento de áreas contaminadas

Justificativa: -Noções básicas de Mecânica dos Solos: caracterização, tensões, permeabilidade, compressibilidade, resistência. -Investigações geotécnicas de campo e laboratório. -Compactação de solos. -Terraplenagem. -Rebaixamento do Lençol Freático. -Processos do meio físico (movimentos de massa, erosão, assoreamento e inundação). -Procedimentos e Obras de estabilização. -Aterros sobre solos moles: estabilidade e recalques. -Introdução ao gerenciamento de áreas contaminadas

Ementa: -Noções básicas de Mecânica dos Solos: caracterização, tensões, permeabilidade, compressibilidade, resistência. -Investigações geotécnicas de campo e laboratório. -Compactação de solos. -Terraplenagem. -Rebaixamento do Lençol Freático. -Processos do meio físico (movimentos de massa, erosão, assoreamento e inundação). -Procedimentos e Obras de estabilização. -Aterros sobre solos moles: estabilidade e recalques. -Introdução ao gerenciamento de áreas contaminadas

Forma de Avaliação: Listas de exercícios e exame final

Material Utilizado: Apostila, projeção em Power Point, listas de exercícios, bibliografia básica.

Metodologia: O curso será desenvolvido por meio de aulas expositivas em sala de aula, visita ao laboratório de solos e exercícios práticos.

Conhecimentos Prévio: Noções básicas de construção civil, resistência dos materiais, teoria da elasticidade; estatística, geologia e mecânica dos solos

Bibliografia Básica: Pinto, C. S. Curso básico de mecânica dos solos. São Paulo: Oficina de Textos, 2000. Guidicini, G.; Nieble, C. M. Estabilidade de taludes naturais e de escavação. São Paulo: EDUSP / Edgard Blucher, 1976. Almeida, M. S. S.; Marques, M. E. S. Aterros sobre solos moles: projeto e desempenho. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. Alonso, U.R. Rebaixamento temporário de aquíferos. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. Ricardo, H. S.; Catalani, G. Manual Prático de Escavação. Terraplenagem e Escavação de Rocha. São Paulo: Editora Pini, 2008

Bibliografia Complementar:

Programa da Oferecimento: Aula 1 – Caracterização de solos Aula 2 - Tensões e Propagação de Tensões Aula 3 – Permeabilidade dos Solos e Percolação de Água Aula 4 – Recalque e Adensamento dos Solos. Aula 5 – Ensaio de Resistência e Resistência ao Cisalhamento das Areias Aula 6 – Resistência ao Cisalhamento das Argilas Aula 7 - Investigações geotécnicas Aula 8 – Compactação de Solos e Terraplenagem Aula 9 – Visita ao Laboratório de Solos Aula 10 - Rebaixamento do Lençol Freático Aula 11 - Procedimentos para estabilização de taludes: caracterização geológico-geotécnica, mecanismos de ruptura, obtenção de parâmetros de resistência ao cisalhamento e análise de estabilidade. Aula 12 - Tipos de obras de estabilização e instrumentação geotécnica: concepção de solução, tipos de obras e instrumentação geotécnica de maciços. Aula 13 - Aterros sobre solos moles: estabilidade e recalques. Aula 14 – Gerenciamento de áreas contaminadas. Aula 15 - Avaliação Final.