

Geologia de Engenharia

Objetivos de Aprendizagem:

Evidenciar as implicações da Geologia nas obras de engenharia; Mostrar a importância da observação natural, própria da ciência que é a Geologia; Fornecer, aos alunos, os termos que permitem um entendimento entre o Engenheiro Civil e o Geólogo; Ministras as bases que permitirão uma primeira análise da informação geológica na perspectiva da Engenharia civil; Conhecer as propriedades básicas dos solos e as principais classificações aplicáveis. Identificar os mecanismos envolvidos na compactação de solos.

Conteúdos Programáticos:

Capítulo 1 - 1,5 semanas

Introdução à Geologia para Engenharia Civil: Objectivos e importância; Noções gerais de Geologia; Sismologia.

Capítulo 2 - 4,5 semanas

Mineralogia e Petrologia: Mineral e substância amorfa; Classificação e Propriedades macroscópicas dos minerais; Conceito de rocha; Classificação das rochas; Processos de formação de cada tipo de rocha.

Capítulo 3 - 0,5 semanas

Geologia Estrutural: Tensão e deformação; Dobras e fracturas (falhas e fendas);

Capítulo 4 - 2,0 semanas

Cartografia Geológica: Interpretação de cartas geológicas; Cortes geológicos;

Capítulo 5 - 0,5 semanas

Geologia de Portugal.

Capítulo 6 - 0,5 semanas

Prospecção geotécnica.

Capítulo 7 - 1,5 semanas

Alteração das rochas e formação de solos: Meteorização e Erosão; Dinâmica sedimentar; Conceito e fases constituintes do solo.

Capítulo 8 - 2,5 semanas

Identificação de solos e sua classificação: Propriedades básicas dos solos; Granulometria; Limites de Atterberg; Classificação dos solos.

Capítulo 9 - 1,5 semanas

Compactação de solos: Teoria e curva de compactação; Ensaio de compactação; Controlo da compactação no campo; Melhoria de terrenos.