**Monitoria da disciplina Mecânica dos Solos II**

Bruno Pennafort Barbosa – monitor bolsista

Fábio Lopes Soares – professor orientador

Centro de Tecnologia

Departamento de Engenharia Civil e Ambiental

Programa de Monitoria

1. **Introdução**

A disciplina Mecânica dos Solos II, com 04 créditos-60 horas-aula, é ofertada para o Curso de Engenharia Civil no sexto período. Esse componente curricular se posiciona, juntamente com a disciplina de Mecânica dos Solos I, como um forte embasamento teórico e prático acerca do comportamento e dimensionamento das estruturas de fundação.

Por essa razão, seu conteúdo programático é bastante extenso, iniciando com a distribuição de tensões presente em um maciço de solo e suas consequências para os tipos mais conhecidos de terrenos. Passamos pela investigação geotécnica para posteriormente analisamos o comportamento e dimensionamento de empuxos de terra, muro de arrimo e estruturas de fundação, para então passarmos para o melhoramento do terreno em fundações profundas.

Como se observa esses assuntos compõe a base essencial para determinar diretrizes quanto ao conhecimento do estudo e comportamento do solo, sendo este bastante variável e de difícil análise pela imensa variação que há na natureza. Mecânica dos Solos II reafirma sua importância ao apresentar aos alunos a prática vivenciada pela primeira fase a ser executada na construção, a fase de investigação geotécnica, pois é este o ponto de partida que permite a aplicação de técnicas de melhoramento, quando necessário, e determinação do melhor tipo de fundação

1. **Objetivos**

**Objetivo Geral**

Ampliar as interações entre a teoria discutida em sala de aula e a prática vivenciada nos canteiros de obras, facilitando o entendimento e as práticas do dia a dia que em breve serão realidades para muito estudantes que ainda não se submeteram ao estágio não obrigatório.

**Objetivos Específicos**

• Aplicar listas de exercícios com os assuntos já vistos e discutidos em sala de aula pelo professor;

• Aprofundar os conhecimentos dos alunos acerca das práticas aplicadas nos canteiros de obras;

• Introduzir os alunos nas técnicas de apresentação e defesa dos exercícios propostos;

• Incentivar o aprofundamento teórico dos temas associados à disciplina por parte dos alunos e do monitor, além de relacioná-los às práticas respectivas.

1. **JUSTIFICATIVA**

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia Civil da Universidade Federal da Paraíba é um instrumento norteador das práticas utilizadas no curso. Como esclarecido no Projeto, ele foi elaborado a partir da avaliação do curso nos últimos anos e das discussões a nível local e nacional sobre o ensino de Engenharia tendo como base a formação de um profissional com visão geral para todas as áreas.

O Projeto Pedagógico propõe como base para a formação qualificada, dentre outros, os seguintes requisitos:

• deverá ser incentivada a criatividade do engenheiro, aliada ao domínio de conhecimentos específicos que o capacitem a resolver problemas reais;

• deverá haver um melhor entrosamento entre as disciplinas básicas e aquelas aplicadas, que poderão ser ministradas paralelamente, desde os períodos iniciais do Curso...”

Para tanto, a disciplina de Mecânica dos Solos II, com sua interação visível entre a teoria e a prática necessita ampliar suas atividades para além da sala de aula. Sendo assim a monitoria ganha importância quando aliada a realização de atividades extraclasse, que visam à demonstração prática de toda teoria discutida em sala de aula e exercitada ao final de cada conteúdo.

A monitoria é uma boa ferramenta fornecida pela instituição de ensino para estreitar as relações entre educando e educador, além de auxiliar nas atividades complementares como aulas de campo e amostras em laboratório.

1. **METODOLOGIA**

Para que a monitoria tenha um papel importante no que diz respeito ao aprendizado de novas turmas, é necessário que todos os pontos sejam devidamente analisados e isentos do maior número possível de erros. Possibilitando um bom aproveitamento das atividades realizadas durante os semestres de aulas.

As atividades realizadas pelo monitor serão previamente orientadas pelo professor, que irá esclarecer todos os pontos relevantes para a realização do exercício. Além disso, os alunos serão questionados acerca da postura do monitor em relação ao seu papel base e os motivos de insatisfação serão levados em conta para futuros ajustes.

Os horários previamente estabelecidos estarão disponíveis para eventuais consultas, além de permitir aos alunos o esclarecimento de dúvidas pendentes.

As atividades extraclasses ficarão a cargo do professor, no entanto a quantidade considerável de alunos exige o auxílio do monitor para que todos saiam entendo os passos utilizados na realização da prática, levando em conta que o aluno selecionado já tenha passado pelas mesmas atividades.

1. **CONCLUSÕES**

A prática da monitoria é uma atividade que exige domínio da disciplina, capacidade de retransmissão do conteúdo e habilidade nos procedimentos didáticos expostos para motivar o aluno no processo de aprendizagem da disciplina.

Conclui-se que os objetivos do projeto de monitoria foram alcançados através da satisfação dos alunos e no bom desempenho dos mesmos.

1. **REFERÊNCIAS**

CAPUTO, H. P. - Mecânica dos Solos e suas Aplicações. Vol. I; II e III. 6ª Ed. Livros Técnicos e Científicos Edições S. A., Rio de Janeiro, 1988.

HACHICH, W. [et al.] – Fundações: Teoria e Prática. Copyright Editora PINE Ltda. São Paulo, 1996.

JOPPERT Jr, I. – Fundações e Contenções de Edifícios: Qualidade Total na Gestão do Projeto e Execução. São Paulo: Pini, 2007.

CINTRA, J. A. ; AOKI, N.; ALBIERO, J. H. - Determinação da Tensão Admissível em Fundações Diretas. Escola de Engenharia de São Carlos – REENGE. São Carlos, São Paulo, 2000.

CINTRA, J. A. ; AOKI, N.; ALBIERO, J. H. – Fundações por Estacas: Projeto Geotécnico. Oficina de Textos. São Paulo, 2010.

ALONSO, U. R. - Rebaixamento Provisório de Aqüíferos, GEOFIX. geofix@geofix.com.br, São Paulo 1999.

MASSAD, F. - Obras de Terra, Curso Básico de Geotecnia, Oficina de Textos, São Paulo, 2003.

VELLOSO, D. A.; LOPES, F. R. - Fundações, Vol1, Oficina de Textos, São Paulo, 2004.

SOARES, V. B.; SOARES, W. C. - Estacas de Compactação, Editora Paraibana, João Pessoa 2004.

GUSMÃO, A. D....[et al.]– Geotecnia no Nordeste. Editora Universitária – UFPE, Recife 2005.

SCHNAID F. Ensaios de Campo e suas aplicações à Engenharia de Fundações. Oficina de Textos, São Paulo. 2000.

TEIXEIRA, Alberto Henriques. Projeto e Execução de Fundações. 3º Seminário de Engenharia de Fundações Especiais e Geotecnia, São Paulo, 1996.

ABFE - Associação Brasileira de Empresas de Engenharia de Fundações e Geotecnia. Manual de Especificações de Produtos e Procedimentos. São Paulo, 1999.

FALCONI FF; MARZIONNA JD, et al. Estacas Hélice-Contínua a Experiência Atual, ABMS. Instituto de Engenharia, São Paulo, 1999.

GUIDICINI, Guido; NIEBLE, Carlos, M. - Estabilidade de Taludes Naturais e de Escavações. Editora Edgard BlücherLtda, São Paulo, 1993.

VARGAS, Milton - Introdução à Mecânica dos Solos. Editora McGRAW–HILL do Brasil, SãoPaulo, 1977.

ANTONIO M. S. OLIVEIRA...[et al.] – Geologia de Engenharia. ABEG. Oficina de Textos, São Paulo, 1998.

ABNT, Execução de Sondagem de Simples Reconhecimento dosSolos. ABNT - NBR 6484/2001

ABNT, Projeto e Execução de Fundações. ABNT - NBR 6122 / 2010.

ABNT, Prova de Carga Direta sobre Terreno de Fundação. ABNT - NBR 6489 / 84.

ABNT, Identificação e descrição de amostras de solos obtidas em sondagens de Simples reconhecimento dos solos . ABNT - NBR 7250 / 82.

ABNT, Rochas e Solos. ABNT - NBR 6502 / 95.

ABNT, Estacas - Prova de Carga Estática. ABNT - NBR 12131 / 2006.

ABNT, Programação de sondagens de simples reconhecimento dos solos para Fundações de edifícios. ABNT - NBR 8036 / 83.

ABNT, Estacas - Ensaio de carregamento dinâmico. ABNT - NBR 13208 / 94.