



UNIVERSIDADE REGIONAL DO CARIRI - URCA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA – CCT
DEPARTAMENTO DE CONSTRUÇÃO CIVIL

CURSO: TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL - TOPOGRAFIA

PLANO DE DISCIPLINA			
DISCIPLINA: PRÁTICA DE MECÂNICA DOS SOLOS			CÓDIGO: TE 053
PRÉ-REQUISITO: 3-TE074			
SEMESTRE	NÚMERO DE CRÉDITOS	CARGA HORÁRIA (horas)	CARGA HORÁRIA (horas-aula)
V	04	60	72
DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA		TEÓRICA (horas-aula)	PRÁTICA (horas-aula)
			72

1. EMENTA

Ensaio de Laboratório e Ensaio de Campo

2. OBJETIVOS

Objetivo Geral:

- Capacitar o aluno a fazer ensaios de laboratório e de campo em amostras de solos, emitindo relatórios técnicos sobre as características mecânicas e estruturais dos diversos tipos de solos.

Objetivos Específicos:

- Fixar, na prática, os conceitos teóricos obtidos na disciplina de Mecânica dos Solos;
- Familiarizar o aluno com os diversos equipamentos que compõem um laboratório de Mecânica dos Solos, habilitando-o a emitir relatórios sobre as análises laboratoriais efetuadas.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I – NOÇÕES DE MECÂNICA DOS SOLOS APLICADA ÀS RODOVIAS

- 1.1- Generalidades, Formação dos Solos, Índices Característicos dos Solos, Textura e Granulometria;
- 1.2- Determinação da Análise Granulométrica e Peso Específico Real;
- 1.3- Determinação da Umidade Higroscópica e do Teor de Umidade;
- 1.4- Métodos: Estufa, Fogareiro, Picnômetro e *Speedy*;
- 1.5- Determinação da Densidade Máxima e Teor Ótimo de Umidade; Energia de Compactação pelos Métodos Califórnia e DNER;
- 1.6- Determinação dos Limites de Consistência ou ATTERBERG;
- 1.7- Determinação do Limite de Liquidez e do Limite de Plasticidade;
- 1.8- Determinação do Índice Suporte Califórnia CBR (“California Bearing Ratio”), Equivalente de Areia, Noções de Grupo e Classificação dos Solos.

UNIDADE II – ESTUDO DOS MATERIAIS EMPREGADOS NA PAVIMENTAÇÃO

- 2.1- Determinação do Peso Específico para Agregados;
- 2.2- Porcentagem de Vazios;
- 2.3- Resistência à Compressão;
- 2.4- Desgaste por Atrito;
- 2.5- Resistência ao Choque;
- 2.6- Principais Características dos Materiais Betuminosos

UNIDADE III – ESTUDO GEOTÉCNICO DO SUBLEITO E JAZIDAS

- 3.1- Sondagem;
- 3.2- Coleta em Jazidas;
- 3.3- Ensaios e Traçados do Perfil Longitudinal;
- 3.4- Cubagem

UNIDADE IV – ENSAIOS EM LABORATÓRIO

- 4.1- Ensaios de Campo;
- 4.2- Estudos de Jazidas

4. METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com utilização de quadro branco e *data show*;
- Aulas Práticas

5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO

1º Avaliação: Prova e relatórios

2º Avaliação: Prova e relatórios

6. BIBLIOGRAFIA

Básica:

- BAPTISTA, Ciro Nogueira – **Pavimentação e Ensaios Fundamentais para Pavimentação**
Tomo I
- CAPUTO, Homero Pinto – **Mecânica dos Solos e Suas Aplicações** – Vol. 1, 2 e 3
Livros Técnicos e Científicos – Editora S. A - Rio de Janeiro – RJ
- MATERIAIS PARA OBRAS RODOVIÁRIAS – **Métodos e Instruções para Ensaios** – Vol. II
Editora Globo – Porto Alegre – RS

Complementar:

- SENÇO, Wlastermiller de – **Pavimentação**
Editora Grêmio Politécnico – São Paulo – SP
- CHIOSSI, Nivaldo José – **Geologia Aplicada à Engenharia**
Editora Grêmio Politécnico – São Paulo – SP
- POPP, José Henrique – **Geologia Geral**
Livros Técnicos e Científicos – Editora S. A - Rio de Janeiro – RJ
- MANUAL DO ENGENHEIRO – **Mecânica dos Solos** – Vol. 4 – Tomo I
Editora Globo – Porto Alegre – RS
- CARVALHO, M. Pacheco de – **Curso de Estradas**
Editora Científica – Rio de Janeiro – RJ