



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: PATOS			
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL			
DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS I		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 86721	
PRÉ-REQUISITO: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I, GEOLOGIA APLICADA.			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE/ANO: 2024.1	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 50 h/a	PRÁTICA: 17 h/a	EaD ¹ :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: DIEGO DE PAIVA BEZERRA			

EMENTA

Origem e Formação dos Solos. Propriedades das Partículas Sólidas dos Solos. Índice Físico dos Solos. Granulometria. Limites de Consistência. Sistema de Classificação. Compactação.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

Geral:

Conhecer o comportamento do solo, considerando a sua utilização como bases de obras e material de construção.

Específicos:

- I. Identificar a composição do solo e a influência no comportamento;
- II. Determinar as relações entre as fases do solo;
- III. Classificar o solo com base em ensaios de granulometria e limites de consistência;
- IV. Determinar os parâmetros de uma compactação de solos, segura e eficiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Origem e Formação dos Solos. Pedologia Origem e Formação. Composição Química e Mineralógica. Solos Residuais, Transportados, Orgânicos, Lateríticos. Aula prática, preparação de amostras para ensaios de caracterização.

II. Propriedades das Partículas Sólidas dos Solos. Natureza das Partículas. Superfície Específica. Forma das

Partículas. Relações entre as Fases dos Solos. Índices Físicos: Teor de Umidade, Massa Específica Aparente e Real e suas variações, Índice de Vazios, Porosidade, Grau de Saturação, Grau de Aeração. Aula prática, determinação dos Índices Físicos.

III. Granulometria. Análise Granulométrica. Nomograma de Casagrande. Aula prática, ensaio de Granulometria.

IV. Plasticidade e Consistência dos Solos. Plasticidade. Limites de Liquidez, Plasticidade e de Contração. Grau de Contração. Aula prática, determinação dos Limites de Atterberg.

V. Classificação dos Solos. Principais Sistemas de Classificação. Sistema Unificado de Classificação (S.U.C.). Sistema de classificação "Highway Research Board" (H.R.B.).

VI. Compactação dos Solos. Equivalente de Areia. Ensaio de Compactação. Curvas de Compactação, Resistência, Índice de Vazios. Compactação de Campo: Equipamentos e Controle. Índice de Suporte Califórnia. Aula prática, Equivalente de Areia, Compactação, Índice de Suporte Califórnia e Massa Específica de Campo.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas Expositivas em sala; Aulas Experimentais no laboratório; Aulas em Campo e Visitas Técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares²
- Outros³

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

ATIVIDADE DE EXTENSÃO⁴

Não se aplica.

BIBLIOGRAFIA⁵

Bibliografia Básica:

CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações. Vol 1. 6. ed. LTC.

POPOV, E. P. Introdução à mecânica dos solos. Blucher, 1978.

VARGAS, M. Introdução à mecânica dos solos. São Paulo: MC Graw Hill do Brasil Editora, 1977.

Bibliografia Complementar:

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS E RODAGENS. Métodos e instruções de ensaios.

KNAPPETT, J. A.; CRAIG, R. F. Mecânica dos solos: estática. 8. ed. São Paulo: LTC, 2014.

NOGAMI, J. B.; VILLIBOR, D. F. Pavimentação de baixo custo com solos lateríticos. São Paulo 1995.

PINTO, C. S. Custo básico de mecânica dos solos. 3. ed. São Paulo: Oficinas de texto, 2006.

TERZAGHI, K.; PECK, R. Mecânica dos solos na prática da engenharia. Rio de Janeiro: Ao Livro

Técnico. 1962.

OBSERVAÇÕES

(Acréscitar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse item o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Diego de Paiva Bezerra, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO**, em 20/02/2024 06:43:07.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 20/02/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 534314
Verificador: 1e0a45bdf1
Código de Autenticação:



Br 110, S/N, Alto da Tubiba, PATOS / PB, CEP 58700-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3423-9534