



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

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>			
CAMPUS: JOÃO PESSOA			
CURSO: ENGENHARIA CIVIL			
DISCIPLINA: GEOLOGIA APLICADA		CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.1377	
PRÉ-REQUISITO: QUÍMICA APLICADA A ENGENHARIA			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2022.1	
<b>CARGA HORÁRIA</b>			
TEÓRICA: 50hs/aula	PRÁTICA:	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3hs/aula			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 50 hs/aula			
DOCENTE RESPONSÁVEL: LUCIANO SCHAEFER PEREIRA			

**EMENTA**

Minerais. Rochas Magmáticas. Rochas Sedimentares. Rochas Metamórficas. Intemperismo. Formação dos Solos. As Modificações Superficiais. Utilização de Solos e Rochas na engenharia civil. Estudo do Subsolo. Água superficial e Subsuperficial. Água Subterrânea. Geologia de Taludes. Geologia em Obras de Engenharia.

**OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR**

*(Geral e Específicos)*

Geral:

☒ Entender a importância do embasamento geológico e a sua utilização na Engenharia Civil, identificando problemas geológicos decorrentes dessa utilização.

Específicos:

- ☒ Conhecer a estrutura da Terra;
- ☒ Identificar Minerais;
- ☒ Conhecer os Tipos de Rochas e as modificações da Crosta Terrestre;
- ☒ Compreender Intemperismo e a Formação dos Solos;
- ☒ Utilização de Solos e Rochas na Engenharia Civil;
- ☒ Estudar o subsolo, água superficial e subsuperficial. Água subterrânea;
- ☒ Analisar a geologia de taludes;
- ☒ Aplicações da Geologia na Engenharia.

**CONTEÚDO PROGRAMATICO**

1. Importância e Conceitos Fundamentais
- ☒ Estrutura da Terra, Constituição e Grau Geotérmico
- ☒ Processos Tectônicos

- ☒ Dinâmica Externa da Terra
- ☒ Processos de Alteração
- 2. Minerais
- ☒ Gênese
- ☒ Constituição
- ☒ Propriedades Importantes
- 3. Rochas Magmáticas
- ☒ Conceituação
- ☒ Rochas Magmáticas Intrusivas e Extrusivas
- ☒ Principais Estruturas e Problemas Geotécnicos nas Rochas Magmáticas
- 4. Rochas Sedimentares
- ☒ Tipos de Rochas Sedimentares
- ☒ Principais Estruturas e Problemas Geotécnicos nas Rochas Sedimentares
- 5. Rochas Metamórficas
- ☒ Metamorfismos e Tipos de Rochas Metamórficas
- ☒ Estrutura e Problemas Geotécnicos em Rochas Metamórficas
- 6. Intemperismo
- ☒ Intemperismo Físico e Químico.
- ☒ Influência Climática no Intemperismo
- 7. Formação dos Solos
- ☒ Processos de Formação dos Solos
- ☒ Principais Tipos de Solos
- 8. As Modificações Superficiais
- ☒ Dinâmica Externa da Terra
- ☒ Processos de Alteração.
- 9. Utilização de Solos e Rochas na Engenharia Civil
- ☒ Rochas e Solos como Materiais de Construção Civil.
- 10. Estudo do Subsolo
- ☒ Caracterização Geológica e Geotécnica de Maciços Rochosos
- 11. Água Superficial e Subsuperficial
- ☒ Ciclo Hidrológico
- ☒ Escoamento e Infiltração
- ☒ Tipos de Cursos D'água
- ☒ Problemas Geotécnicos em Cursos D'água
- 12. Água Subterrânea
- ☒ Formas de Ocorrência da Água Subterrânea
- ☒ Tipos de Aquíferos. Exploração das Águas Subterrâneas
- 13. Geologia de Taludes
- ☒ Tipos de Taludes e Nomenclatura
- ☒ Noções sobre Estabilidade de Maciços
- ☒ A Influência da Água na Instabilização de Maciços
- 14. Aplicações na Engenharia Civil
- ☒ Tipos Obtenção de materiais para construções em geral
- ☒ Construção de estradas, corte em geral e minas a céu aberto
- ☒ Fundações de Edifícios
- ☒ Obtenção de água subterrânea
- ☒ Barragens de terra e aterros em geral
- ☒ Túneis e escavações subterrâneas

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ☒ Aulas expositivas em sala;
- ☒ Aulas em campo;
- ☒ Estudos de caso;
- ☒ Trabalhos individuais e/ou em grupos;
- ☒ Seminários interdisciplinares;
- ☒ Visita técnica;
- ☒ Ensaios laboratoriais.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- [X] Quadro
- [ X] Projetor
- [ X] Vídeos/DVDs
- [ X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

Equipamento de Som

Laboratório

Softwares<sup>2</sup>

Outros<sup>3</sup>

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Aplicação de 3 provas e trabalhos individuais e/ou grupos na forma de ensino – aprendizagem.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

LEINZ, V.; AMARAL, S.E. Geologia geral. 6 ed. São Paulo: Nacional, 1975.

FITTS, Charles R. Águas subterrâneas. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

SLATER A. Cownley. Geologia para engenheiros. São Paulo: LEP, 1963. 160 p. 2v. il. (Manuais técnicos LEP). TEIXEIRA, Wilson (Org.). Decifrando a terra São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2000.

Bibliografia Complementar:

CHIOSSI, Nivaldo José. Geologia aplicada à engenharia 2. ed. São Paulo: Grêmio Politécnico, 1979.

GUERRA, Antônio Teixeira. Dicionário geológico-geomorfológico. 4. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1975.

MACIEL FILHO, C.L. Introdução à geologia da engenharia. 2<sup>a</sup> ed. Editora da UFSM, 1997.

ORIEUX, M.; EVERAERE, M ; SILVA, Ayrton Gonçalves da . Rochas e minerais. Rio de Janeiro: Liceu, 1968.

POPP, J. H. Geologia geral. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998

### OBSERVAÇÕES

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem 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:

■ Luciano Schaefer Pereira, PROFESSOR ENS BÁSICO TECN TECNOLÓGICO, em 04/02/2022 17:14:51.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/02/2022. 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 Verificador: 259694

Código de Autenticação: 8494750f7f



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOÃO PESSOA / PB, CEP 58015-435

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200