



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL



FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA

HIDROLOGIA SUBTERRÂNEA

PERÍODO -	CURSO Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil	UNIDADE ACADÊMICA FECIV		
CÓDIGO PV112	CARGA HORÁRIA 60 h/a	CRÉDITOS 04	OBRIGATORIA <input type="checkbox"/>	OPTATIVA <input checked="" type="checkbox"/>

REQUISITOS (Disciplinas pré ou có-requisitos, nº de créditos, outros):

OBJETIVOS GERAIS DA DISCIPLINA:

Apresentação de bases para o tratamento físico e matemático do escoamento de águas subterrâneas. Ao final do curso, o aluno deverá ser capaz de modelar escoamentos em aquíferos livres, confinados e semiconfinados; de construir códigos computacionais para simulação hidrodinâmica das águas subterrâneas; de conhecer os principais elementos da hidráulica de poços.

EMENTA DA DISCIPLINA

1. Fundamentos de hidrogeologia
2. Propriedades físicas dos meios porosos
3. Propriedades do sistema água-meio poroso
4. Noções de *Visual Basic for Applications*
5. Equações de escoamento em aquíferos
6. Hidráulica de poços

BIBLIOGRAFIA

1. CLEARY, R.B. Águas subterrâneas. Cleary e Associação Brasileira de Recursos Hídricos. Acessado no endereço: <http://www.clean.com.br/cleary.pdf>

DATA ____ / ____ / ____

DATA ____ / ____ / ____

COORDENADOR DE CURSO

DIRETOR DA FACULDADE

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1 – Introdução: Fundamentos de Hidrogeologia

Breve histórico, aspectos quantitativos gerais, movimentação das águas subterrâneas, ocorrência da água subterrânea, aquíferos, aquíferos, aquíferos, aquíferos e aquíferos. Classificação de aquíferos quanto à pressão, formações geológicas e aquíferos, recarga e descarga.

2 – Propriedades Físicas dos Meios Porosos

Porosidade, porosidade efetiva, retenção específica, umidade e saturação, compressibilidade.

COORDENAÇÃO//SECRETARIA

E-mail: posgradcivil@ufu.br

Av. João Naves de Ávila, 2121, CEP: 38.408-100 Bairro: Santa Mônica. Uberlândia – MG.
Sala: 31, Bloco: 1Y, Campus Santa Mônica, fone: (34) 3239-4170.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE ENGENHARIA CIVIL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA CIVIL



3 – Propriedades do Sistema Água-Meio Poroso

Carga hidráulica, condutividade hidráulica, Lei de Darcy, velocidades de percolação. Anisotropia e heterogeneidade, generalização da Lei de Darcy para escoamentos tridimensionais, estimativa da condutividade hidráulica com base na granulometria. Transmissividade, coeficiente de armazenamento, interpolações espaciais.

4 – Noções de *Visual Basic for Applications*

Noções do método de diferenças finitas, noções de programação em Excel. Cálculo de campos de velocidade.

5 – Equações de Escoamento em Aquíferos

Princípio de conservação de massa, modelos horizontais. Aspectos de solução numérica, estimativa da distribuição de carga hidráulica. Estimativa da distribuição de carga hidráulica e de campos de velocidade.

6 – Hidráulica de Poços

Escoamentos em regimes permanente e transiente. Funções de poços. Testes de poços e de aquíferos.

COORDENAÇÃO//SECRETARIA

E-mail: posgradcivil@ufu.br

Av. João Naves de Ávila, 2121, CEP: 38.408-100 Bairro: Santa Mônica. Uberlândia – MG.
Sala: 31, Bloco: 1Y, Campus Santa Mônica, fone: (34) 3239-4170.