



1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Engenharia Ambiental

Componente curricular: GEN191 – Hidrogeologia

Fase: 6^a e 8^a

Ano/semestre: 2015/2

Número da turma: 11916

Número de créditos: 3

Carga horária – Hora aula: 54

Carga horária – Hora relógio: 45 h

Professor: Aline de Almeida Mota (aline.mota@uffs.edu.br)

Atendimento ao Aluno: a qualquer horário, desde que com agendamento prévio.

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso de Engenharia Ambiental tem por objetivo formar profissionais generalistas, humanistas, críticos e reflexivos, que busquem absorver as necessidades da sociedade considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Além dessa visão ampla espera-se desse profissional uma sólida formação no que tange aos conhecimentos científicos específicos necessários para atividades que viabilizam a utilização consciente dos recursos naturais renováveis, bem como sua correta aplicação nos mais variados contextos.

3. EMENTA

Características litológicas, estratigráficas e estruturais dos solos, sedimentos e rocha. Processo de infiltração da água no subsolo. Caracterização dos aquíferos quanto aos seus aspectos hidráulicos e forma como as unidades geológicas armazenam e transmitem a água subterrânea e as influências nos seus aspectos relativos à quantidade e qualidade.

4. OBJETIVOS

4.1 GERAL

Ampliar conhecimento básico de hidrogeologia, para sua futura aplicação em captação de águas subterrâneas e controle da poluição do solo.

4.2 ESPECÍFICOS

- Entender e saber como obter as características de solos, sedimentos e rocha quanto aos aspectos litológicos, estratigráficos e estruturais;
- Conhecer os sistemas aquíferos do Brasil e do estado de Santa Catarina;
- Aprender o cálculo do fluxo de água subterrânea em meios homogêneos e heterogêneos;
- Conhecer os critérios de projeto e construção de poços;
- Aprender os aspectos de geoquímica e qualidade das águas subterrâneas;
- Conhecer as atividades e mecanismos relacionados à poluição e contaminação de águas subterrâneas;
- Entender os métodos de gerenciamento e legislação aplicada a águas subterrâneas.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Data Encontros	Aulas	Total Parcial	Conteúdo
29/jul	3	3	Apresentação da disciplina e do plano de ensino; Introdução à hidrogeologia.
05/ago	3	6	Conceitos básicos de hidrogeologia: parte I
12/ago	3	9	Conceitos básicos de hidrogeologia: parte II
19/ago	3	12	Hidrogeologia e Sistemas Aquíferos do Brasil e Santa Catarina
26/ago	3	15	Água subterrânea e fluxo em meios homogêneos
02/set	3	18	Água subterrânea e fluxo em meios heterogêneos
09/set	3	21	Avaliação - P1
16/set	3	24	Projeto e construção de poços
23/set	3	27	Testes de bombeamento em poços tubulares
30/set	3	30	Hidrogeoquímica e qualidade das águas subterrâneas
07/out	3	33	Poluição e contaminação das águas subterrâneas
14/out	3	36	Avaliação - P2
21/out	-	-	<i>Semana acadêmica da engenharia ambiental</i>
28/out	-	-	<i>Dia do servidor público - Dia não letivo</i>
04/nov	3	39	Gerenciamento de áreas contaminadas
11/nov	3	42	Uso, monitoramento e gerenciamento de águas subterrâneas
18/nov	3	45	Aspectos legais das águas subterrâneas
25/nov	3	48	Apresentação do Trabalho Final – T
02/dez	3	51	Apresentação do Trabalho Final – T
09/dez	3	54	Recuperação - REC

Obs.: Este cronograma poderá sofrer adequações de acordo com o andamento da disciplina.

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O procedimento metodológico adotado é de aulas expositivas com o auxílio de recursos computacionais, bem como a utilização do quadro branco. Durante as aulas, a professora propiciará a realização de questionamentos, discussões, debates, resolução de exercícios e trabalhos individuais e em grupo.

OBS: Não será permitido o uso de notebooks, tablets, celulares ou qualquer outro dispositivo de acesso a internet e/ou de gravação de imagem e som durante as aulas sem a autorização prévia da professora.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação da disciplina será de forma continuada, oportunizando as reflexões, discussões e questionamentos durante as aulas. A avaliação, além de proporcionar o acompanhamento do processo de aprendizagem e revalidação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos, proporcionará ao docente uma reavaliação do processo de ensino e de aprendizagem, permitindo possíveis tomadas de decisão no caso de desvios. Os instrumentos de avaliação a serem utilizados serão provas individuais e escritas com conteúdo parcial (P1 e P2), um trabalho final em grupo (T) e pequenos testes individuais e em grupo. O sistema de avaliação seguirá as normas gerais estabelecidas pela UFFS.

A **Média Final (MF)** será calculada da seguinte maneira:

$$MF = (P1 \times 0,4) + (P2 \times 0,4) + (T \times 0,2)$$

Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota, com média final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75%.

OBS.: Não será permitido o emprego de calculadoras programáveis ou similares, telefone celular ou qualquer outro dispositivo de comunicação nas avaliações;

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Conforme o Art. 79 da Resolução Nº 4/2014 – CONSUNI/CGRAD, que aprova o Regulamento da Graduação da UFFS, o professor deve prever a oferta de oportunidades de recuperação de estudos e de aplicação de novos instrumentos de avaliação ao longo do semestre letivo, sempre que os objetivos propostos para a aprendizagem não sejam alcançados.

Deste modo, como oferta de oportunidades de recuperação de estudos o acadêmico deverá procurar sanar as suas dúvidas durante o semestre e antes da realização de todas as avaliações.

Quando o acadêmico não atingir a Média Final no mínimo 6,0 (seis), este terá a possibilidade de realizar uma avaliação de recuperação REC, a qual abordará uma seleção dos conteúdos vistos ao longo do semestre. Neste caso, a Média Final passa a ser calculada da seguinte forma:

$$MF = \{[(P1 \times 0,4) + (P2 \times 0,4) + (T \times 0,2)] + REC\}/2$$

Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota, com média final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência igual ou superior a 75%.

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

CUSTODIO, E.; LLAMAS, M.R. **Hidrología Subterránea**. 2. ed. Barcelona: Ed. Omega, 1983. 2350 p. 2 v.

DOMENICO, P.A.; SCHWARTZ, F.W. **Physical and Chemical Hydrogeology**. New York: John Wiley and Sons, 1990. 494 p.

FETTER, C.W. **Applied hydrogeology**. 3. ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1994. 691 p.

8.2 COMPLEMENTAR

CENTRO TECNOLÓGICO DE MINAS GERAIS (CETEC). Estudos Hidrogeológicos. In: CETEC. **Estudos Integrados do Vale do Jequitinhonha**. Belo Horizonte, 1980. 4 v.

DREVER, J.I. **The Geochemistry of natural waters: surface and groundwater environments**. 3. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1997. 436 p.

8.3 SUGESTÕES

FEITOSA, F.A.C.; MANOEL FILHO, J.; FEITOSA, E.C.; DEMÉTRIO, J.G.A. (Organ.). **Hidrogeologia: conceitos e aplicações**. 3. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: CPRM, 2008. 812 p