

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>
<b>NOME: HIDROGEOLOGIA</b>
<b>CURSO: TÉCNICO EM GEOLOGIA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO</b>
<b>ANO: 4º</b>
<b>CARGA HORÁRIA: 2 A/S - 40 H/A – 33 H/R</b>
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL: VINICIUS ANSELMO CARVALHO LISBOA</b>
<b>EMENTA</b>
<p>Conceito de hidrogeologia. O Ciclo Hidrológico. Balanço Hídrico. Características da zona não saturada e da zona saturada. Águas Subterrâneas e águas superficiais. Lei de Darcy. Carga Hidraúlica, gradiente hidráulico. Porosidade, condutividade hidráulica, permeabilidade, transmissividade. Caracterização de Aquíferos. Classificação hidrogeológica das rochas. Meios contínuos e descontínuos. Fluxo da Água subterrânea. Amostragem e caracterização hidroquímica. Qualidade da água subterrânea. Vulnerabilidade e contaminação de água subterrânea. Prospecção água subterrânea. Noções básicas sobre poços tubulares. Sistemas hidrogeológicos do Brasil.</p>
<b>OBJETIVOS</b>
Desenvolver conhecimentos hidrogeológicos tendo em vista a exploração, avaliação e exploração de recursos hídricos subterrâneos, fundamentados nos princípios básicos da hidrogeologia.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Água Subterrânea: Histórico e Importância.</li> <li>2. Ocorrência de Águas Subterrâneas.</li> <li>3. Movimento das Águas Subterrâneas.</li> <li>4. Hidrogeologia de Meios Anisotrópicos.</li> <li>5. Noções de Hidroquímica.</li> <li>6. Vulnerabilidade e Contaminação das Águas Subterrâneas.</li> <li>7. Pesquisa de Água Subterrânea.</li> <li>8. Projeto e Construção de Poços.</li> <li>9. Uso e Gestão de Água Subterrânea.</li> <li>10. Condições Hidrogeológicas do Brasil.</li> <li>11. Aquíferos na Bacia SE-AI.</li> </ol>
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>
Aulas expositivas com projetor multimídia. Seminários. Viagem de campo.
<b>AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM</b>

Provas escrita. Seminários. Exercícios e estudos dirigidos. Relatório de campo. Avaliação qualitativa (comportamento, assiduidade, pontualidade, participação nas discussões em sala de aula).

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Marcador de quadro branco. Projetor multimídia.

### **REFERÊNCIAS**

#### **Básica**

1. FEITOSA, F.A.C & MANOEL FILHO, J. Hidrogeologia: Conceitos e Aplicações. 3<sup>a</sup> edição, Rio de Janeiro: CPRM/LABHID, 2008. 821 p.
2. GIAMPÁ, C.E.Q. & GONÇALVES, V.G. Águas Subterrâneas e Poços Tubulares Profundos. Ed. Oficina de Textos. 2013. 496 p.
3. ALFARO, P.E.M. 2006. Fundamentos de hidrologia. Madri-Prensa. 284 p.

#### **Complementar**

4. Noções básicas sobre poços tubulares. Cartilha informativa. CPRM, 1998.
5. Execução de testes de bombeamento em poços tubulares manual prático de orientação. CPRM, 1998.
6. CLEARY, R. W. 2007. Águas Subterrâneas. Princeton Groundwater, Inc & Clean Environment Brazil.