



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**Programa Analítico de Disciplina**

**QUI106 Química Tecnológica**

Departamento de Química - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	2	4
Períodos - oferecimento: II	Carga horária total	30	30	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)\*

QUI100 e QUI107

**Ementa**

Água. Metais e ligas metálicas. Materiais cerâmicos. Corrosão e superfícies protetoras.

**Oferecimento aos Cursos**

<b>Curso</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Período</b>
Engenharia Civil	Obrigatória	2



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**QUI106 Química Tecnológica**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Teóricas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Água 1.1. Propriedades Físicas e Químicas da Água 1.2. Águas naturais, substâncias dissolvidas, água potável 1.3. Dureza de água e suas conseqüências 1.4. Solubilidade de gases em água 1.5. Acidez e alcalinidade - pH 1.6. Análise química e tratamento de águas 1.7. Obtenção de água pura: destilação e resinas de troca iônica	7
2	Metais e ligas metálicas 2.1. Propriedades físicas e químicas de metais e ligas metálicas 2.2. O metal ferro, estruturas cristalinas 2.3. Estrutura de alguns aços 2.4. Soldas	4
3	Materiais cerâmicos 3.1. Comparação entre materiais metálicos, orgânicos e cerâmicos 3.2. Materiais cerâmicos cristalinos 3.3. Vidros e outras fases não cristalinas 3.4. Cimentos, Cal, Gesso, Argamassas	9
4	Corrosão e superfícies protetoras 4.1. Oxidação - redução 4.2. Corrosão: conceito, formas de corrosão, meios corrosivos, processos de corrosão 4.3. Corrosão eletroquímica: reações anódicas e catódicas, influência do oxigênio e água 4.4. Proteção contra corrosão: catódica, anódica e galvanização 4.5. Revestimentos não metálicos: Tintas, resinas silicone, etc.	10



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA**  
**PRÓ REITORIA DE ENSINO**  
**DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**QUI106 Química Tecnológica**

**QUI106 Química Tecnológica**

<b>Seq</b>	<b>Aulas Práticas</b>	<b>Horas/Aula</b>
1	Determinação da dureza de águas	2
2	Acidez e Alcalinidade	2
3	Gases dissolvidos	2
4	Tratamentos de águas	4
5	Metais e ligas metálicas	2
6	Análise de cimento	4
7	Obtenção de um polímero	2
8	Pilhas	4
9	Corrosão	4
10	Galvanização	2
11	Avaliação de resultados	2



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA  
PRÓ REITORIA DE ENSINO  
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

**QUI106 Química Tecnológica**

**Referências Bibliográficas**

**Bibliografia Básica:**

1 - VAN VLACK, Lawrence H. Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. Rio de Janeiro: Campus, 1984. 567p. Cap. 2 e 3. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

**Bibliografia Complementar:**

2 - EPSTEIN, D. Fundamentos de tecnologia química. São Paulo: Editorial MIR - MOSEU, 1962. 223p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

3 - GENTIL, V. Corrosão. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois, 1982. 455 p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

4 - LAWRENCE, C.V. Propriedades dos materiais cerâmicos. São Paulo: ed. USP/Edgard Blücher, 1973. 320p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

5 - PETRUCCI, E.G.R. Materiais de construção. 7.ed. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1983. 435p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

6 - SANTOS FILHO, D. F. Tecnologia de tratamento de água. São Paulo: Livraria Nobel, 1985. 251p. [Exemplares disponíveis: Não informado.]