

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I			
Código: 01.101.356			
Carga Horária Total:	80 H	CH Teórica:	80 H
		CH Prática:	-
CH - Prática como Componente Curricular do ensino: -			
Número de Créditos: 4 CREDITOS			
Pré-requisito:			
Co-requisito:			
Semestre: P3			
Nível:		TECNICO INTEGRADO	
EMENTA			
Introdução aos materiais de Construção; Agregados; Aglomerantes; Cal; Gesso e Cimento; Argamassa; Concreto; Estado fresco e endurecido; Aditivos para concreto.			
OBJETIVOS			
Ao final do curso, o aluno deverá estar apto a reconhecer diversos materiais utilizados em construções, bem como os processos de obtenção, suas constituições e propriedades, suas aplicações e as técnicas de utilização.			
PROGRAMA			
<ol style="list-style-type: none"> 1. INTRODUÇÃO AOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Histórico e evolução dos materiais de construção 1.2. Classificação dos materiais 1.3. Normalização 2. AGREGADOS <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Importância dos agregados 2.2. Classificação dos agregados 2.3. Índices físicos: Distribuição granulométrica; massa unitária; massa específica; umidade e absorção; coeficiente de inchamento; forma do grão 2.4. Substâncias deléreas: Argila em torrões, material pulverulento, impurezas orgânicas e materiais carbonosos 3. AGLOMERANTES <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Tipos de aglomerantes 3.2. A cal <ol style="list-style-type: none"> 3.2.1. Definição, classificação, tipo e reações químicas 3.2.2. Propriedades 3.2.3. Processo de fabricação 3.2.4. Aplicação e características 3.3. O gesso <ol style="list-style-type: none"> 3.3.1. Definição, classificação, tipo e reações químicas 3.3.2. Propriedades e normalização 3.3.3. Processo de fabricação 3.3.4. Aplicação e características 			

CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

- 3.4. O cimento
 - 3.4.1. Definição, classificação e reações químicas
 - 3.4.2. Processo de fabricação e armazenamento
 - 3.4.3. Propriedades físicas: finura, tempo de pega, expansibilidade e resistência à compressão
 - 3.4.4. Propriedades químicas: calor de hidratação, perda ao fogo e resistência a agentes agressivos
 - 3.4.5. Tipos de cimento fabricados no Brasil e normalização
4. ARGAMASSA
 - 4.1. Classificação das argamassas
 - 4.2. Traço e dimensionamento de padiolas
 - 4.3. Propriedades das argamassas
 - 4.4. Escolha e uso das argamassas
 - 4.5. Produção das argamassas e propriedades físicas
5. CONCRETO
 - 5.1. Histórico, definição e tipos de concreto
 - 5.2. Relação água / cimento
 - 5.2.1. Influência nas propriedades do concreto: trabalhabilidade, porosidade, permeabilidade, resistência à compressão e durabilidade
 - 5.3. Propriedades do concreto fresco
 - 5.3.1. Trabalhabilidade
 - 5.3.2. Teor de ar incorporado
 - 5.3.3. Segregação
 - 5.3.4. Exsudação
 - 5.3.5. Deformações
 - 5.4. Propriedades do concreto endurecido
 - 5.4.1. Resistência à compressão do concreto: fatores que influenciam
 - 5.4.2. Resistência à tração
 - 5.4.3. Módulo de deformação
 - 5.5. Aditivos
 - 5.5.1. Vantagens e tipos
 - 5.5.2. Plastificantes, retardador e acelerador de pega, redutor de água e superplastificante
 - 5.6. Dosagem de concreto
 - 5.7. Produção do concreto

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e seminários
- Aulas práticas - laboratório
- Visitas técnicas

RECURSOS

- Material didático-pedagógico: livros;
- Recursos audio-visuais;

AVALIAÇÃO

- Avaliação do conteúdo teórico.
- Avaliação das atividades desenvolvidas em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

**CAMPUS FORTALEZA - DIRETORIA DE ENSINO
DEPARTAMENTO DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101 - CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

- BAUER, L. Falcão – Materiais de Construção – vol 1 e 2 – Livros Técnicos e científicos. Editora – RJ 1992
- Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais. Volumes I e II. Editor: Geraldo C. Isaia. (Instituto Brasileiro do Concreto: IBRACON).
- Concreto: ensino, pesquisa e realizações. Volumes I e II. Editor: Geraldo C. Isaia. (Instituto Brasileiro do Concreto: IBRACON).
- SILVA, Moema Ribas – Materiais de Construção – Editora Pini.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- VERÇOSA, Enio José - Materiais de construção – vol 1 e 2 – Editora Meridional – 1975;
- MEHTA, P. Kumar e Monteiro, Paulo J. M. – Concreto-estrutura, propriedades e matérias, Editora IBRACON.
- NORMAS TÉCNICAS DA ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas
- PETRUCCI, Eládio – Materiais de Construção – Editora Globo – PA – 1975
- ALVES, José Dafico – Materiais de Construção – Ed Universidade de Goiás – Goiana – GO
- GIAMMUSSO, Salvador E. – Manual do Concreto – Ed Pini – SP – 1992

Coordenador do Curso

(CARIMBO OFICIAL)

Setor Pedagógico

(CARIMBO OFICIAL)