PLANO DE DISCIPLINA
NOME DO COMPONENTE CURRICULAR: Materiais de Construção Civil
CURSO: Técnico Integrado em Edificações
ANO: 1º
CARGA HORÁRIA: 66,6h (2 h/a semanais)

EMENTA
Normas Técnicas, Aglomerantes, Cal, Gesso, Cimento Portlhand, Agregados, Aço, Materiais Cerâmicos, Vidros, Acessórios e Pedras Naturais. Traço, Argamassa, Concreto, Aditivos, Materiais Betuminosos, Materiais Impermeabilizantes, Materiais Fibrosos, Materiais Ferrosos, Tintas e Vernizes, Madeiras e seus derivados.

OBJETIVOS

Geral:

- Proporcionar ao técnico em edificações um conhecimento detalhado sobre as materiais de construção civil usuais no Brasil, de acordo com as normas técnicas específicas, incluindo a sua quantificação e o correto gerenciamento no sentindo de garantir a manutenção de suas propriedades físicas.

Específicos:

- Apresentar as características dos materiais de construção, possibilitando a utilização adequada dos mesmos.

Permitir um conhecimento amplo dos materiais mais usados na construção civil facilitando intervenções no âmbito de melhoria de qualidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 NORMAS TÉCNICAS
2 AGLOMERANTES.
  2.1 – Introdução, Fabricação e Classificação
  2.2 – Gerenciamento e Aplicações
3 CIMENTOS PORTLAND.
  3.1 – Introdução, Fabricação e Classificação
  3.2 – Ensaios –
  3.3 – Aplicações e Gerenciamento
4 AGREGADOS.
  4.1 – Classificação
  4.2 – Características e Propriedades Físicas
  4.3 – Ensaios e Gerenciamento
5 AÇOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL
  5.1 Conceito, histórico e generalidades.

5.2 Fabricação e Classificação
5.3 Ensaios e Gerenciamento
6 ARGAMASSAS
6.1 Conceito, Fabricação e Classificação.
6.2 Propriedades e Aplicações
7 TRAÇO
7.1 Definição, Nomenclatura e Tipos de traço
8 CONCRETO
8.1 Classificação
8.2 Adequação a peças concretadas
8.3 Ciclo de Produção dos Concretos
8.3.1 Dosagem.
8.3.2 Mistura.
8.3.3 Transporte.
8.3.4 Lançamento.
8.3.5 Andensamento
8.3.6 Cura
8.4 Propriedades do Concreto Fresco
8.4.1 Consistência e trabalhabilidade.
8.4.2 Ensaios.
8.5 Propriedades do Concreto Endurecido
8.5.1 Resistência à compressão.
8.5.2 Permeabilidade controlada
9 RESPONSABILIDADES TÉCNICAS
9.1 Responsabilidade da concreteira
9.2 Responsabilidade do calculista
9.3 Responsabilidade do construtor
10 MATERIAIS CERÂMICOS
10.1 Conceito e Classificação
10.2 Fabricação
10.3 Diversas Aplicações e Gerenciamento
10.4 Ensaios
11 MADEIRAS
11.1 Generalidades, Classificação e Estrutura
11.2 Identificação e Defeitos
11.3 Propriedades físicas e mecânicas
11.4 Madeira compensada e aglomerada
11.5 Aplicações
12 MATERIAIS FERROSOS
12.1 Conceito, Fabricação e Classificação.
12.2 Propriedades e Aplicação
13 TINTAS E VERNIZES
13.1 Conceito, Fabricação e Classificação.
13.2 Propriedades e Aplicações
14 MATERIAIS FIBROSOS
14.1 Conceito, Fabricação e Classificação.
14.2 Propriedades e Aplicação
15 MATERIAIS BETUMINOSOS
15.1 Conceito, Fabricação e Classificação.
15.2 Propriedades e Aplicação

16 IMPERMEABILIZANTES
- 16.1 Conceito, Fabricação e Classificação.
- 16.2 Propriedades e Aplicações

17 VIDROS
- 17.1 Conceito, Fabricação e Classificação.
- 17.2 Características especiais.
- 17.3 Produtos disponíveis no mercado
- 17.4 Aplicações na Construção Civil

18 POLÍMEROS
- 18.1 Conceito, Fabricação e Classificação.
- 18.2 Propriedades e Aplicação

19 PVC
- 19.1 Conceito, Fabricação e Classificação.
- 19.2 Produtos disponíveis no mercado
- 19.3 Aplicações na Construção Civil

20 MATERIAIS RECICLADOS
- 20.1 Separação de materiais para reciclagem
- 20.2 Tratamento de entulhos
- 20.3 Testes de resistência
- 20.4 Adaptações de projetos

21 ORÇAMENTOS DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO
- 21.1 Quantidade de volume de concreto.
- 21.2 Quantidade de áreas a serem argamassadas e concretadas.

22 ACESSÓRIOS E EQUIPAMENTOS
- 22.1 Ferramentas de Pedreiro
- 22.2 Ferramentas de Pintor
- 22.3 EPIs e EPCs
- 22.4 Equipamentos de Transporte

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, leitura e discussão de textos técnicos, leitura e interpretação de projetos de edificações, pesquisa sobre assuntos relevantes, apresentação de seminários, exercícios orais e escritos.

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo avaliativo será contínuo, através de questionamentos em sala de aula, por meio de observação na participação nas atividades, produção levantamentos quantitativos de materiais de construção empregados na execução das edificações, trabalhos individuais e coletivos, apresentação e discussão de textos e avaliação escrita.

RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco e pincel atômico. Retroprojetor e transparências. Projetos de Edificações. Microcomputador e Data show.

BIBLIOGRAFIA

BAUER, L. A. F., Materiais de Construção Civil, Volume 1 e 2, 5ª edição, Editora LTC, Rio de Janeiro,1994.

SOUZA, Roberto de; MERBEKIAN, Geraldo. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. São Paulo: Pini, 1996.

NEVILLE, Adam Mattew. Propriedades do concreto. 2ª Ed. São Paulo: Pini, 1997.

FIORITO, Antônio J. S. I. Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução. São Paulo: Pini, 1994.

GUIMARÃES, José Epitácio Passos. A Cal: fundamentos e aplicações na engenharia civil. São Paulo: Pini, 1997.

HELENE, Paulo, TERZIAN, Paulo. Manual de dosagem e controle do concreto. São Paulo: Pini, 1992.

TARTUCR, Ronaldo. Dosagem experimental do concreto. São Paulo: Pini, 1989.

SOUZA, Roberto de; TAMAKI, Marcos Roberto. Gestão de Materiais de Construção. São Paulo: Editora O Nome da Rosa, 2004.