



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DA PARAÍBA - CAMPUS CATOLÉ DO ROCHA  
CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES (INTEGRADO)

**DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Nome:** TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II

**Curso:** Técnico Integrado em Edificações

**Série:** 4º ano

**Carga Horária:** 67h.r.

**Docente Responsável:**

**EMENTA**

Estruturas de concreto armado em seus principais elementos: Cintas, Vergas, Vigas, Pilares, Lajes e Escadarias – Forma, Armação e Execução. Controle tecnológico do concreto e estudos de 12(doze) traços padronizados em pesos e em volume. Execução de formas/escoramento e lançamento de concreto em estrutura convencional. Alvenarias. Cobertura e telhamentos. Revestimentos de paredes e tetos. Esquadrias e vidros. Pavimentação e impermeabilizações. Pinturas e Serviços complementares.

**OBJETIVOS**

**Gerais:**

Fornecer ao aluno as informações e conhecimentos das técnicas e dos materiais utilizados na construção e seus elementos

**Específicos:**

- Estudar as técnicas e os processos construtivos, em diversas etapas da obra;
- Habilitar o aluno a estabelecer especificações dos diversos materiais e componentes para as edificações, tanto na fase de projeto, na de planejamento e gerenciamento da obra, bem como para os serviços de acompanhamento e fiscalização;
- Aplicar procedimentos estabelecidos em Normas técnicas, visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1 Estrutura – (Superestrutura)**

- 1.1. Componentes estruturais
- 1.2. Cintas de Amarrações – Inferiores e superiores
- 1.3. Lajes – Esquemas de montagens e armações
- 1.4. Vigas – Identificação e armações (sistema Brasileiro e Americano)
- 1.5. Pilares. Armação e emendas.
- 1.6. Concreto – Controle tecnológico
- 1.7. Especificações de 12(doze) traços em volume e peso.
- 1.8. Estudo Metodológico de concreto.

- 1.9. Execução de formas – Classificação.
- 1.10. Confeção e recebimento de Concreto – Slump Test.
- 1.11. Condicionantes para liberação da área para concretagem
- 1.12. Lançamento de concreto e adensamento em estruturas.
- 1.13. Desforma – prazos e remediação de falhas de execução

## **2 Alvenarias**

- 2.1. Definição e especificação dos tipos de execução
- 2.2. Diferenciação entre Alvenarias estrutural e de simples vedação – Escolha dos Tipos de tijolos cerâmicos e de concreto/cimento.
- 2.3. Execução: Reconhecimento dos blocos chaves e a aplicação da técnica do nivelamento por mangueira de nível e do alinhamento e esquadros das fiadas e ao final o aperto – detalhamento de execução:
  - 2.3.1. De alvenaria de ½ vez - 2.3.2. De alvenaria de 1 vez
  - 2.3.3. De alvenaria de 1.½ vez e de outros tipos

## **3 Revestimentos de Paredes e tetos**

- 3.1 Revestimentos de argamassa - Conceito e considerações gerais
- 3.2 Funções e tipos do revestimento de argamassa t.
- 3.3 Fases de Execução - Classificação:
  - 3.3.1 Chapisco. Emboço e Massa única - diferenciação
  - 3.3.2 Revestimento Propriamente dito: Azulejo, cerâmicas, reboco, pastilhas e outros –
  - 3.3.3 Argamassas colantes.

## **4.Cobertura e Telhamento**

- 4.1.Estudos sobre a ação dos ventos nas edificações.
- 4.2.Telhamento – Função e conceituação sobre as principais partes.
- 4.3.Tipos de telhas e aplicação em função das águas.
- 4.4 Estruturas de Coberta - Principais elementos estruturais
- 4.5 Identificações das principais partes das estruturas: Ripas, Caibros, Cumeeiras, Terças, Frechal, tirante e outros

## **5 Pinturas**

- 5.1. Classificação e tipologias
- 5.2. Considerações gerais sobre a qualidade das tintas
- 5.3. Execução de pinturas – Sobre esquadrias, paredes e outros.
- 5.4. Reconhecimentos de defeitos na pintura: Descasamento, desagregação, eflorescência, saponificação, manchas e bolhas

## **6. Vidros**

- 6.1. Definição, composição e propriedades.
- 6.2. Sua Utilização. Tipos e forma de aplicação.

## **7 Esquadrias**

- 7.1. Glossário de execução.
- 7.2. Condições gerais – designação de suas partes - Portas e janelas.
- 7.3. Tipos: Quanto à forma e material de sua confecção.
- 7.4. Tipos: Quanto à maneira de sua utilização.
- 7.5. Janelas – Sistema e características- indicação e uso.

- 7.6. Portas – Sistema e características- indicação e uso  
7.7. Janelas e Portas – assentamentos e instalações.

## **8 Pavimentação e Impermeabilizações**

### **8.1. Conceituação**

8.2. Etapas de execução – laje de impermeabilização, regularização e nivelamentos e os pisos propriamente ditos.

8.3. Especificações dos principais tipos atualmente adotados: Pisos cimentados, pisos emborrachados, mármore e granitos, cerâmicas esmaltadas, ladrilhos hidráulicos e outros.

8.4. Impermeabilização de Lajes, reservatórios e de revestimentos.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Os procedimentos didáticos serão trabalhados detalhando os conteúdos de forma direta em sala de aula – com prática expositiva e por construção pelo próprio aluno de elementos construtivos por meio de estudos em laboratório dos componentes curriculares de maneira integrada com os recursos técnicos normatizados, visando alcançar dos objetivos do curso.

## **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

As avaliações serão por meio de provas, trabalhos, relatórios de práticas, pesquisas, seminários dependendo da etapa que se está estudando.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Os recursos adotados serão físicos com a aplicação de materiais de construção em sala de aula e também da mão de obra humana (do próprio aluno e do professor) e ainda a aplicação de ferramental técnico aplicado aos conteúdos especificados em normas da ABNT.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Básica:**

AZEREDO, H. A. de., **O edifício até sua cobertura** / 2. ed. rev. - São Paulo: Edgard Blücher, 2002. 182 p.

\_\_\_\_\_. H. A. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

BAUER, L. A. **Falcão. Materiais de Construção**. Livros Técnicos e Científicos Ed. Ltda. 2005.

TAMAKI, Marcos Roberto; SOUZA, Roberto. **Gestão de materiais de construção**. São Paulo: O nome da rosa, 2005

### **Complementar:**

BORGES, A. C., **Prática das pequenas construções** / 8.ed. São Paulo : Edgard

Blucher, 2002. - v.1.

CARDÃO, Celso. **Técnicas da Construção**. 8.ed. Belo Horizonte: Edições Arquitetura e Engenharia, 1988.

RIPPER, E., **Como evitar erros na construção**. São Paulo: Pini, 1999. 168 p.