



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PARAÍBA

## PLANO DE ENSINO

### DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

**Nome do COMPONENTE CURRICULAR: Construções Sustentáveis**

**Curso: Tecnologia em Construção de Edifícios**

**Série/Período: 5º Período**

**Carga Horária: 33**

**Docente Responsável: Adri Duarte Lucena**

### EMENTA

- ❑ Introdução ao conceito de Sustentabilidade e de Edificações Sustentáveis. Métodos de avaliação da sustentabilidade de Edificações. O impacto da construção de edificações no Meio Ambiente. A importância da produção dos Projetos de Arquitetura, Estruturas, Instalações Elétricas, Esgoto, Hidráulica e Instalações Especiais e suas interações objetivando a sustentabilidade. A importância das Especificações de Materiais e Equipamentos para a Sustentabilidade. Processos Construtivos, visando obter uma Edificação Sustentável. Eficiência Energética e o uso de Fontes Alternativas de Energia. Aproveitamento da água da chuva e reuso de águas servidas.

### OBJETIVOS

#### *Geral*

- ❑ Embasar os alunos do curso no tema Construções de Edificações Sustentáveis, indicando a necessidade de racionalizar os recursos empregados na sua construção assim como o uso de materiais de baixo impacto ambiental.

#### *Específicos*

- ❑ Informar sobre o impacto das edificações no meio ambiente;
- ❑ Introduzir o conceito de sustentabilidade na produção de edificações;
- ❑ Salientar a importância do projeto de arquitetura e dos projetos complementares e seu processo construtivo, na produção de edificações sustentáveis;
- ❑ Apresentar os critérios de avaliação de edificações sustentáveis;
- ❑ Informar sobre materiais e seus impactos no meio ambiente;
- ❑ Apresentar formas de racionalização e do reuso da água;
- ❑ Apresentar formas de racionalização e do uso de fontes alternativas de energia elétrica.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução e Conceito de edificação sustentável.
2. Métodos de avaliação da sustentabilidade de uma edificação.
3. A edificação e seu impacto no meio ambiente.
4. O projeto arquitetônico e a sua importância na definição da sustentabilidade da edificação.
5. A importância do conforto ambiental na definição dos projetos visando à sustentabilidade.
6. Os projetos complementares de estruturas, de instalações: elétrica, hidráulica, de esgoto e de instalações especiais.
7. Utilização de fontes alternativas na geração de energia elétrica e do uso de equipamentos que reduzam o consumo de energia e aumentem a eficiência energética.
8. A captação e uso de águas de chuvas e de águas servidas em edificações e o emprego de equipamentos que proporcionem a redução do consumo de água.
9. Sistemas de tratamento de efluentes destinados a edificações.
10. A importância da interação dos projetos da edificação.
11. Materiais e sustentabilidade. Os materiais e seu impacto no meio ambiente. A importância da especificação.
12. Processos construtivos de edificações. Busca da racionalização dos processos e do aumento da qualidade na construção objetivando a diminuição dos desperdícios e o aumento da produtividade.

### METODOLOGIA DE ENSINO

- ☐ Aula expositiva e dialogada utilizando os recursos didáticos;
- ☐ Discussão dos temas trabalhados, por meio de atividades em grupo e estudos de caso,
- ☐ Leituras de artigos e debates;
- ☐ Apresentação de filmes;
- ☐ Seminários e palestras e;
- ☐ Visitas técnicas.

### AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- ☐ Exercícios propostos que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão trabalhados em grupos e outros individuais, para os quais os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- ☐ Prova contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica.
- ☐ A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo.
- ☐ Apresentação de seminários;
- ☐ Relatório individual de pesquisa.

### RECURSOS NECESSÁRIOS

- ☐ Quadro branco e pincel atômico, projetor multimídia, apostilas, livros, artigos científicos e revistas especializadas.

## BIBLIOGRAFIA

### ***BIBLIOGRAFIA BÁSICA***

MARIAN, K.; BILL, B.: **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2009

### ***BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR***

MÜLFARTH, R. C. K. **O papel da arquitetura na redução dos impactos ambientais, sistemas prediais**. São Paulo, V.1 n.1, p. 35-37, julho/agosto 2007

ROMERO, M. A. **Certificação de edifícios no Brasil**: uma abordagem além da eficiência energética, sistemas prediais. São Paulo, V.1 n.1, p. 26-28, julho/agosto 2007.

SILVA, V. G. **Uso de materiais e sustentabilidade, sistemas prediais**. São Paulo, V.1 n.1, p. 30-34, julho/agosto 2007.

SILVA, V. G.; SILVA, M. G. da; AGOPYAN, V. **Avaliação ambiental de edifícios no Brasil**: da avaliação ambiental para avaliação de sustentabilidade. Ambiente Construído (São Paulo). Brasil, v. 3, n. 3, 2003, p. 7-18.