



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: João Pessoa			
CURSO: BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL			
DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL II		CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.0631	
PRÉ-REQUISITO: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL I			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE: Semestre Letivo (2024.2) - CBEC-JP	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 34 h	PRÁTICA: 33 h	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67H			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Marcos Alyssandro Soares dos Anjos			

EMENTA

Proporcionar ao aluno o conhecimento das propriedades físicas e mecânicas, assim como a técnica de execução, dos seguintes materiais de construção: Concreto – Aditivos e Adições – Argamassa – Madeiras.

OBJETIVOS

Geral: Conhecer e entender os principais tipos e usos dos materiais de construção, possibilitando a utilização adequada dos mesmos.

Específicos:

- Determinar as características e propriedades dos materiais de construção, possibilitando a utilização adequada dos mesmos;
- Especificar, Planejar e gerenciar a fabricação, a aplicação e o controle tecnológico de argamassas e concretos;
- Especificar, Planejar e gerenciar o uso de aditivos e adições,
- Especificar e realizar ensaios em concretos e argamassas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Concreto

1. Conceito;
2. Microestrutura: Definição e importância; Microestrutura da Fase agregado; Microestrutura da fase pasta de cimento hidratada; Zona de transição do concreto.
3. Traço: Formas de apresentação de traço; aplicações dos traços; Cálculo de consumo; determinação de padrolas; parâmetros relacionados com o traço.
4. Propriedades do concreto fresco: trabalhabilidade, coesão, exsudação, retração plástica, segregação;
5. Preparação, lançamento, adensamento, cura;
6. Propriedades do concreto endurecido: Massa específica, Relação Resistência-porosidade, tipos de ruptura, Resistência à compressão e fatores intervenientes; Tipos e módulo de deformação, comportamento elástico; Retração por secagem e fluência; retração térmica; Extensibilidade e fissuração; porosidade e permeabilidade;
7. Dosagem experimental;
8. Controle tecnológico;
9. Ensaio no estado fresco e endurecido a partir de um estudo de dosagem;
10. Concreto dosado em central;
11. Durabilidade;
12. Ensaio não destrutivo.
13. Concreto autoadensável
14. Concretos especiais

2. Aditivos

1. Conceito;
2. Tipos;
3. Aplicação;
4. Dosagem;
5. Ensaio em materiais cimentícios aditivos.

3. Adições

1. Conceito;
2. Tipos;
3. Aplicação;
4. Dosagem;
5. Ensaio em materiais cimentícios adições.

4. Argamassa

1. Conceito;
2. Propriedades;
3. Aplicação;
4. Tipos e traço;
5. Produção;
6. Propriedades no estado fresco;
 1. Massa unitária, teor de ar incorporado, índice de vazios, retenção de água, espalhamento, squeeze flow, tempo em aberto, deslizamento;
7. Propriedades no estado endurecido;
 1. Resistência à compressão e à flexão, resistência potencial de

aderência, índice de vazios, massa unitária, porosidade aberta, absorção de água por capilaridade;

8. Argamassas especiais.

1. Argamassas colantes;
2. Conceito, Classificação, Propriedades, Aplicação;

5. Madeiras

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos de equipamentos de ensaios específicos para cada material a ser estudado, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de Avaliações individuais, trabalhos individuais e em grupo, apresentações de seminários e lista de exercícios, relatórios técnicos e científicos.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares²
- Outros³: Computador, TV.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliações escritas; Relatórios de atividades práticas; Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários, produção de artigo científico); O processo de avaliação é contínuo e cumulativo; O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final. O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA⁴

Bibliografia Básica:

NEVILLE, A. M; BROOKS, J. J. Tecnologia do concreto. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2013.

NEVILLE, A. M. **Propriedades do concreto**. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2016.

BAUER, L. A. F. (Coord.). **Materiais de Construção 2**. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1994.

BERTOLINI, L.; **Materiais de Construção**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

SILVA, Moema. R.; **Materiais de Construção**. São Paulo: Ed. PINI, 1991.

Bibliografia Complementar:

FIORITO, A. J. S. I.; **Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução**. São Paulo: PINI, 2010.

GUIMARÃES, J. E. P. **A cal - fundamentos e aplicações na engenharia civil**. São Paulo: PINI, 1998.

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

MEHTA P. K.; MONTEIRO, P. J. M.; **Concreto: estrutura, propriedades e materiais**. São Paulo: PINI, 1994.

NEVILLE, A. M.; **Propriedades do concreto**. Porto Alegre: Bookman, 2016.

GERALDO C. Isaia. (Org.), **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia dos Materiais**. 3ª ed. Revisada e Atualizada. São Paulo: Ibracon, 2017, volume I,

GERALDO C. Isaia. (Org.), **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia dos Materiais**. 3ª ed. Revisada e Atualizada. São Paulo: Ibracon, 2017, volume II,

OBSERVAÇÕES

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse item o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcos Alyssandro Soares dos Anjos**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 15/10/2024 16:07:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/10/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 619264
Verificador: 9078b57fcd
Código de Autenticação:



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOAO PESSOA / PB, CEP 58015-435

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200