



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 I		CÓDIGO DA DISCIPLINA: Tec.0627	
PRÉ-REQUISITO: Ciência e Tecnologia dos Materiais			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: Terceiro/2022	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 41 horas	PRÁTICA: 26 horas	EaD <sup>1</sup> :	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04 horas			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 horas			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Vamberto Monteiro da Silva			

EMENTA

A disciplina aborda os seguintes conteúdos: agregados, aglomerantes, materiais cerâmicos, pedras naturais, vidros e plásticos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR  
(Geral e Específicos)

Geral : Conhecer os materiais de construção , suas aplicações e seus empregos na construção em geral. Conhecer os fatores físico-ambientais e econômicos que condicionam suas utilizações.

Específicos:

- Identificar os tipos de pedras naturais, suas principais propriedades e aplicações na construção civil;
- Classificar os agregados , identificar suas principais propriedades ,índices físicos e substâncias deletérias visando à aplicação adequada na produção dos concretos e argamassas;
- Classificar os aglomerantes , conhecer o processo de produção , identificar suas principais propriedades, seus tipos e funções;
- Compreender os processos de pega e endurecimento dos principais aglomerantes , sua composição química e microestrutura;
- Identificar os tipos de materiais cerâmicos, suas principais propriedades, normas técnicas pertinentes e aplicações na construção civil;
- Identificar os tipos de vidros , suas principais propriedades e aplicações na construção civil;

- Classificar os plásticos , identificar suas principais propriedades e aplicações na construção civil;
- Especificar , planejar e gerenciar o uso de tintas e materiais betuminosos.

## **CONTEÚDO PROGRAMATICO**

- 1.0-Pedras naturais: definições , classificações , aplicações e propriedades;
- 2.0- Agregados : definições, classificações, aplicações, propriedades, substâncias deletérias e normas técnicas pertinentes;
- 3.0. Aglomerantes: definições , classificações, produção , normas pertinentes, processos de pega e endurecimento, propriedades no estado fresco e endurecido, composição química e microestrutural;
- 3.1 Cal: propriedades da cal hidratada , classificações , processo de endurecimento, ensaios tecnológicos, química e microestrutura;
- 3.2 Gesso: propriedades, classificações, processo de endurecimento , ensaios tecnológicos, química e microestrutura;
- 3.3 Cimento Portland: composição química e microestrutura , Hidratação- importância, mecanismos de hidratação , hidratação dos aluminatos , hidratação dos silicatos; Calor de hidratação ; Processo de pega e endurecimento ; Efeitos da características do cimento na resistência e calor de hidratação;
- 3.4 Tipos de cimento
- 3.5 Cimentos hidráulicos especiais;
- 4.0 Materiais Cerâmicos: conceitos , classificações e propriedades;
- 4.1 Blocos Cerâmicos: conceito, classificações, processo de fabricação , qualidade superficial , características geométricas , físicas e mecânicas , especificações e condições de armazenamento;
- 4.2 Telhas Cerâmicas: classificações, processo de fabricação, características e condições de armazenamento;
- 4.3 Placas Cerâmicas para revestimento: conceito, classificações, processo de fabricação , aspecto superficial, características geométricas , físicas , químicas e mecânicas , especificações e condições de armazenamento;
- 5.0 Vidros: definições, classificações, processo de fabricação , propriedades e aplicações na construção civil;
- 6.0 Plásticos : definições, classificações , aplicações e propriedades;
- 7.0 Tintas e vernizes: introdução , constituintes básicos , classificação das tintas, vernizes e suas aplicações;
- 8.0 Materiais betuminosos.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas práticas de laboratório e teóricas utilizando recursos didáticos , visitas técnicas , apresentação de seminários e listas de exercícios.

## **RECURSOS DIDÁTICOS**

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [ ] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [X] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>2</sup>
- [ ] Outros<sup>3</sup>

## **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação– avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)

Provas escritas , relatórios de aulas práticas e trabalhos individuais e em grupos(seminários e listas de exercícios).

#### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

#### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

##### Bibliografia Básica:

BAUER, L. A. F. ; **Materiais de construção.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S. A , v.1 e v.2 , 2001 .

PETRUCCI, E. G. R. ; **Concreto de Cimento Portland.** 14 ed. Porto Alegre: Globo, 2005.

SILVA, M. R. ; **Materiais de Construção.** 2ed. São Paulo: Pini, 1991.

##### Bibliografia Complementar:

GIAMUSSO,S. E. ; **Manual do Concreto.** São Paulo, Pini , 1992.

GUIMARÃES, J.E.P.; **A Cal : fundamentos e aplicações na engenharia civil.** São Paulo: Pini , 1997.

NEVILLE, A. M. **Propriedades do Concreto.** 5 ed. Porto Alegre: Globo, 1997.

PETRUCCI, E. G.R. ; **Materiais de Construção.** 12 ed. Porto Alegre: Globo,1997.

SOUZA, R. de; MEKBERIAN, G. ; **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras.** São Paulo: Pini, 1996.

#### OBSERVAÇÕES

*(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)*

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Vamberto Monteiro da Silva, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 06/02/2022 12:02:02.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 04/02/2022. 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 Verificador: 259748

Código de Autenticação: 0c6171e555



Av. Primeiro de Maio, 720, Jaguaribe, JOÃO PESSOA / PB, CEP 58015-435  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3612-1200