



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Concretos Especiais	
Vigência: a partir de 2021/1	Período letivo: eletiva
Carga horária total: 30 h	Código: SUP.2525
Ementa: Conhecimento de materiais, métodos de dosagem, processo de produção e aplicações de concretos especiais.	

Conteúdos

UNIDADE I – Concretos com adições minerais

- 1.1 Definição
- 1.2 Características das principais adições utilizadas: sílica ativa, metacaulim, cinza volante, cinza de casca de arroz, argila calcinada, filer calcário
- 1.3 Processo produtivo
- 1.4 Propriedades
- 1.5 Aplicações

UNIDADE II – Concreto de alto desempenho (CAD)

- 2.1 Definição
- 2.2 Características dos materiais utilizados
- 2.3 Processo produtivo e métodos de dosagem
- 2.4 Propriedades
- 2.5 Aplicações

UNIDADE III – Concreto autoadensável

- 3.1 Definição
- 3.2 Características dos materiais utilizados
- 3.3 Processo produtivo
- 3.4 Propriedades
- 3.5 Aplicações

UNIDADE IV – Concreto com fibras

- 4.1 Definição
- 4.2 Tipos de fibras
- 4.3 Processo produtivo
- 4.4 Propriedades
- 4.5 Aplicações

UNIDADE V – Concreto projetado

- 5.1 Definição
- 5.2 Características dos materiais utilizados
- 5.3 Processo produtivo
- 5.4 Propriedades
- 5.5 Aplicações



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE VI – Concretos leves

- 6.1 Definição.
- 6.2 Principais tipos: Concretos celulares, concretos leves sem finos, concretos leves de agregados leves
- 6.3 Processo produtivo
- 6.4 Propriedades
- 6.5 Aplicações

UNIDADE VII – Concreto para pisos e pavimentos

- 7.1 Definição.
- 7.2 Características dos materiais utilizados
- 7.3 Processo produtivo
- 7.4 Propriedades
- 7.5 Aplicações

UNIDADE VIII – Concretos com resíduos

- 8.1 Definição
- 8.2 Principais materiais utilizados: resíduos de construção e demolição, resíduos de borracha, resíduos de pedras ornamentais, cinza de bagaço de cana
- 8.3 Processo produtivo
- 8.4 Propriedades
- 8.5 Aplicações

UNIDADE IX – Concretos com aditivos especiais

- 9.1 Concreto colorido
- 9.2 Concreto com polímeros

UNIDADE X – Concreto massa

- 10.1 Definição
- 10.2 Características dos materiais utilizados
- 10.3 Processo produtivo
- 10.4 Propriedades
- 10.5 Aplicações

UNIDADE XI – Concreto compactado com rolo

- 11.1 Definição.
- 11.2 Características dos materiais utilizados
- 11.3 Processo produtivo
- 11.4 Propriedades
- 11.5 Aplicações



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE XII – Concreto permeável

- 12.1 Definição.
- 12.2 Características dos materiais utilizados
- 12.3 Processo produtivo
- 12.4 Propriedades
- 12.5 Aplicações e manutenção

UNIDADE XIII – Bioconcreto

- 13.1 Definição
- 13.2 Características dos microrganismos utilizados
- 13.3 Processo de obtenção dos microrganismos
- 13.4 Formas de uso dos microrganismos no concreto
- 13.5 Propriedades
- 13.6 Aplicações

UNIDADE XIV – Concreto translúcido

- 14.1 Definição
- 14.2 Características
- 14.3 Utilização
- 14.4 Propriedades
- 14.5 Aplicações

Bibliografia básica

ISAIA, G.C. **Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais**. 3.ed. São Paulo: Ibracon, 2017. v. 2.

MEHTA, P.K.; MONTEIRO, P.J.M. **Concreto: microestrutura, propriedades e materiais**. 2.ed. São Paulo: IBRACON, 2014.

NEVILLE, A.M.; BROOKS, J.J. **Tecnologia do Concreto**. Tradução: Ruy Alberto Cremonini. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia complementar

FUSCO, P.B. **Tecnologia do Concreto Estrutural: tópicos aplicados**. São Paulo: PINI, 2008.

ROSSIGNOLO, J.A. **Concreto Leve Estrutural**. São Paulo: PINI, 2009.

TUTIKIAN, B.F., DAL MOLIN, D.C. **Concreto Autoadensável**. 2.ed. São Paulo: PINI, 2015.