

PlanodeEnsino

Campus: Nova Suíça	
Disciplina: Sustentabilidade de obras de infraestrutura em cimento Portland	Código: G00SOICP.01

Início: 03/2024

Carga Horária: Total: 30 horas/aula

Semanal: 02 horas/aula

Créditos: 02

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas

C03 - Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos, componentes ou processos

C05 - Comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica

C14 - Projetar, executar e fiscalizar a construção de infraestrutura de transporte

Departamento ofertante da disciplina: Departamento de Engenharia de Transportes

EMENTA
Fatos atuais relacionados à infraestrutura dos Transportes. Análises comparativas das tecnologias em infraestrutura das escolas brasileiras, americana e europeia. Contextualização e integração dos conteúdos de infraestrutura em Transportes do CEFET-MG. Mercado de trabalho.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Transportes	6º	Geotecnia de Vias de Transportes		x

INTERDISCIPLINARIDADES	
Pre-requisitos	Correquisitos
Materiais de Construção Civil (G00MCC10.01) Laboratório de Materiais de Construção Civil (G00LMCC0.01)	N/A

OBJETIVO (a disciplina deverá possibilitar ao estudante)	
1	Abordar a química básica do cimento Portland
2	Abordar o potencial das matrizes cimentícias estruturais
3	Abordar aspectos de durabilidade de matrizes cimentícias
4	Abordar alternativas sustentáveis de utilização de matrizes cimentícias em obras de infraestrutura
5	Abordar potenciais substitutos do cimento Portland e suas aplicações em obras de infraestrutura

PlanodeEnsino

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1	História do cimento Portland, componentes do cimento Portland e a relação com suas fases hidratadas	06
2	Propriedades físico-químicas do cimento Portland	06
3	Estratégias de mitigação de emissões e incorporação de materiais suplementares; Clínquer e Clínqueres alternativos	06
4	Obras de infraestrutura em concreto de cimento Portland e seus aspectos de durabilidade	06
5	Inserção e mobilização de resíduos em matrizes cimentícias: resíduo sólido incinerado, resíduo nuclear, resíduo polimérico, resíduo de construção e demolição, cinzas de termelétricas, estéril e rejeito da mineração	06
Total		30

Bibliografia Básica	
1	BAUER, L. A. Falcão (Coord.). Materiais de construção, Volume 2. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2000. - ISBN 9788521610038. (broch.).
2	BAUER, L. A. Falcão (Coord.). Materiais de construção, Volume 1. 5. ed., Rio de Janeiro: LTC, c2000. ISBN 9788521612490 (broch.).
3	PETRUCCI, Eládio Geraldo Requião. Materiais de construção. 12. ed. São Paulo: Globo, 1998. 435 p.

Bibliografia Complementar	
1	CALLISTER JR., William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx , 705 p., il. ISBN 9788521615958 (broch.).
2	RIBEIRO, Carmen Couto; STARLING, Tadeu; PINTO, Joana Darc da Silva. Materiais de construção civil. 2. ed. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2002. 101 p., il. ISBN 85-7041-296-7.
3	TARTUCE, Ronaldo. Princípios básicos sobre concreto de cimento portland. São Paulo: PINI, 1990.
4	KAREN L. SCRIVENER, VANDERLEY M. JOHN, ELLIS M. GARTNER, Eco-efficient cements: Potential, economically viable solutions for a low-CO2, cement based materials industry UNEP , (December 2016). Artigo localizado na base de dados (EBSCOhost).



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

PlanodeEnsino