

<b>DISCIPLINA</b> TECNOLOGIA DO CONCRETO E MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO RODOVIÁRIO
<b>CURSO:</b> TECNOLOGIA EM ESTRADAS – 01321 <b>CÓDIGO DA DISCIPLINA:</b> 00000
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 80 HORAS <b>TEÓRICA:</b> 60 horas <b>PRÁTICA:</b> --
<b>EXTENSÃO:</b> -- <b>PRÁTICA PROFISSIONAL:</b> 20 horas
<b>Quantidade de aulas presenciais:</b> 80
<b>Quantidade de aulas referente as atividades não presenciais:</b> 16
<b>CRÉDITOS:</b> 04
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Química aplicada.
<b>SEMESTRE:</b> 03
<b>NÍVEL:</b> GRADUAÇÃO
<b>EMENTA</b>
Introdução aos Materiais de Construção; Agregados; Aglomerantes: Cal, Gesso e Cimento; Concreto: Estado fresco e endurecido, dosagem de traço e suas aplicações; Aço para construção civil e Materiais especiais.
<b>OBJETIVO</b>
Compreender e interpretar desenhos e objetos do espaço no plano, através da representação gráfica. Conhecer e aplicar conceitos e normas técnicas de expressão gráfica para a atividade profissional. Reconhecer, identificar os diversos materiais de construção, dimensionar a proporção dos materiais que compõem um traço de concreto, bem como interpretar, analisar as propriedades, suas constituições e suas aplicações e as técnicas de utilização dos materiais segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas.
<b>PROGRAMA</b>
<b>Unidade 1:</b> INTRODUÇÃO AOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO 1.1. Histórico e evolução dos materiais de construção 1.2. Classificação dos materiais 1.3. Normalização
<b>Unidade 2:</b> AGREGADOS 2.1. Importância dos agregados 2.2. Classificação dos agregados 2.3. Índices físicos: Distribuição granulométrica; massa unitária; massa específica; umidade e absorção; forma do grão 2.4. Substâncias deletérias: Argila em torrões, material pulverulento, impurezas orgânicas e materiais carbonosos 2.5. Reatividade álcali/agregado
<b>Unidade 3:</b> AGREGADOS PARA CONSTRUÇÃO DE ESTRADAS 3.1. Estrutura do pavimento 3.2. Agregados para camada de base e sub-base 3.3. Agregados na camada de revestimento asfáltico. 3.4. Agregados na camada de revestimento rígido
<b>Unidade 4:</b> AGLOMERANTES 4.1. Tipos de aglomerantes 4.2. A cal 4.2.1. Definição, classificação, tipo e reações químicas

4.2.2.	Propriedades
4.2.3.	Processo de fabricação
4.2.4.	Aplicação e características
4.3.	O gesso
4.3.1.	Definição, classificação, tipo e reações químicas
4.3.2.	Propriedades e normalização
4.3.3.	Processo de fabricação
4.3.4.	Aplicação e características
4.4.	O cimento
4.4.1.	Definição, classificação e reações químicas
4.4.2.	Processo de fabricação e armazenamento
4.4.3.	Propriedades físicas: finura, tempo de pega, expansibilidade e resistência à compressão
4.4.4.	Propriedades químicas: calor de hidratação, perda ao fogo e resistência a agentes agressivos
4.4.5.	Tipos de cimento fabricados no Brasil e normalização
<b>Unidade 5: CONCRETO</b>	
5.1.	Histórico, definição e tipos de concreto
5.2.	Relação água / cimento
5.2.1	Influência nas propriedades do concreto: trabalhabilidade, porosidade, permeabilidade, resistência à compressão e durabilidade
5.3.	Propriedades do concreto fresco
5.3.1	Trabalhabilidade
5.3.2	Teor de ar incorporado
5.3.3	Segregação
5.3.4	Exsudação
5.3.5	Deformações
5.4.	Propriedades do concreto endurecido
5.4.1	Resistência à compressão do concreto: fatores que influenciam
5.4.2	Resistência à tração
5.4.3	Módulo de deformação
5.4.4.	Deformações do concreto
5.5.	Aditivos
5.5.1	Vantagens e tipos
5.5.2	Plastificantes, retardador e acelerador de pega, redutor de água e superplastificante
5.6.	Água para amassamento do concreto e cura
5.7.	Dosagem de concreto
5.8.	Produção do concreto
<b>Unidade 6: PAVIMENTO DE CONCRETO</b>	
6.1.	Definição, materiais e dosagens
6.2.	Controle tecnológico e de produção
6.3.	Texturização, Cura e execução de juntas
<b>Unidade 7: CCR – CONCRETO COMPACTADO A ROLO</b>	
7.1.	Definição, vantagem e dosagem
7.2.	Controle tecnológico e cura

<b>Unidade 8: CONCRETO PROTENDIDO</b>	
8.1. Definição, materiais e vantagens	
8.2. Tipos para protensão	
<b>Unidade 9: PAVIMENTO INTERTRAVADO</b>	
9.1. Definição, materiais e vantagens	
9.2. Execução e controle tecnológico	
<b>Unidade 10: AÇO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>	
10.1. Definição, obtenção, características tecnológicas e tipos	
10.2. Materiais para protensão	
<b>Unidade 11: Aparelho de apoio</b>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A disciplina é desenvolvida no formato presencial:	
- Aulas expositivas;	
- Atividades em laboratório com ensaios de prática profissional;	
- Seminários.	
<b>RECURSOS</b>	
Livro, Apostila, projetor de slides, normas laboratoriais, e equipamentos de laboratório e campo.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua, utilizando os seguintes instrumentos:	
- Avaliação do conteúdo teórico (prova escrita).	
- Avaliação práticas em laboratório (relatórios).	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
BAUER, L. Falcão – <b>Materiais de Construção</b> – vol 1 – Livros Técnicos e científicos. Editora – RJ 1992.	
BAUER, L. Falcão – <b>Materiais de Construção</b> – vol 2 – Livros Técnicos e científicos. Editora – RJ 1992.	
NEVILLE, Adam M. <b>Propriedades do concreto</b> . São Paulo Editora Pini, 1982.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
PETRUCCI, Eladio G. R. <b>Concreto de cimento Portland</b> . Porto Alegre: Globo, 1998.	
PFEIL, Walter. <b>Concreto protendido: processos construtivos, perdas de protensão, sistemas estruturais</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1980	
FUSCO, Péricles Brasiliense. <b>Tecnologia do concreto estrutural: tópicos aplicados</b> . 2.ed. São Paulo: Pini, 2012. 199 p	
SILVA, Paulo Fernando A. <b>Manual de patologia e manutenção de pavimentos</b> . São Paulo: Pini, 2008.	
GOMES, Paulo César Correia; BARROS, Alexandre Rodrigues de. <b>Métodos de dosagem de concreto autoadensável</b> . São Paulo: Pini, 2009. 165 p.	
_____ <b>Coordenador do Curso</b>	_____ <b>Setor Pedagógico</b>