



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Av. 13 de maio – Bairro Benfica – CEP 60040-531 – Fortaleza-CE – www.ifce.edu.br

Diretoria de Ensino – IFCE *campus* Fortaleza
Coordenação do Curso Técnico Integrado em Saneamento
Programa de Unidade Didática – PUD

DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO		
Código:	Carga horária total: 80h	Créditos: 4
Nível: Médio	Ano: 1	Pré-requisitos: --
Carga Horária	Teórica: 40h	
	Prática: 8h	
	Prática Profissional: 32h	
EMENTA		
Estudo introdutório sobre os materiais de construção; agregados – definições, classificações, características e ensaios de caracterização; aglomerantes – tipos, classificações, constituição e aplicações; argamassa – tipos, propriedades, cuidados, produção e ensaios de caracterização; concreto – propriedades dos concretos fresco e endurecido, produção, controle, aplicações e ensaios; cerâmicas – tipos, constituição e propriedades; madeiras – origem, beneficiamento e aplicações; ligas e metais – tipos, constituição e classificações; polímeros/PVC – constituição e propriedades; materiais betuminosos – tipos, classificações e aplicações; materiais de construção para saneamento; adequação dos materiais de construção às questões étnicas e culturais.		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecer os diversos materiais utilizados nas construções e nas instalações das obras de saneamento compreendendo seus processos de obtenção, constituição, propriedades e principais aplicações, com foco na escolha adequada dos materiais segundo critérios técnicos, culturais e étnicos;• Diferenciar os distintos tipos e aplicações dos materiais, como agregados, aglomerantes, ligas e metais, polímeros (tubulações, conexões, plásticos e outros), fibra de vidro, entre outros, analisando suas vantagens, desvantagens e os impactos ambientais decorrentes de seu uso.		
PROGRAMA		
<ul style="list-style-type: none">• Introdução aos materiais de construção;• Agregados para concretos e argamassas;• Aglomerantes de origem mineral;• Argamassas;• Concretos;• Cerâmicas;• Madeiras;• Ligas e metais;• Materiais Poliméricos;• Materiais betuminosos;• Materiais de construção para saneamento;• Adequação dos materiais de construção com as questões étnicas e culturais.		

METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>A disciplina será desenvolvida por meio de aulas expositivas dialogadas, utilizando recursos audiovisuais, como slides, vídeos e materiais digitais, com o objetivo de contextualizar os conteúdos e estimular a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem. Serão realizadas atividades práticas em laboratório para execução de ensaios e análises envolvendo materiais como cimento, concreto, argamassa, materiais cerâmicos e metálicos, favorecendo a aprendizagem baseada na experimentação e na aplicação prática dos conhecimentos técnicos. Também serão desenvolvidos estudos de caso, análise e interpretação de normas técnicas (ABNT, NBRs), resolução de exercícios, trabalhos em sala e atividades extraclasse, visando fortalecer a capacidade de análise técnica, o raciocínio crítico, a autonomia e o trabalho colaborativo dos estudantes. Além disso, a disciplina contemplará atividades de Prática Profissional Supervisionada (PPS), por meio de análises técnicas, práticas laboratoriais, estudos aplicados e resolução de situações-problema relacionadas aos materiais de construção utilizados em obras de saneamento e infraestrutura, promovendo a integração entre teoria e prática profissional.</p>	
RECURSOS	
<p>Para o desenvolvimento da disciplina serão necessários os seguintes recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Livros e normas técnicas; • Quadro e pincel; • Projetor multimídia; • Laboratório de Materiais de Construção. 	
AValiação da disciplina	
<p>A avaliação será processual e cumulativa, considerando o desempenho dos estudantes nas atividades teóricas, práticas e na Prática Profissional Supervisionada (PPS).</p> <p>Os instrumentos avaliativos contemplam: avaliações escritas individuais; relatórios técnicos de práticas laboratoriais; trabalhos individuais e em grupo; seminários; exercícios de fixação e aplicação; participação em discussões e dinâmicas técnicas; acompanhamento direto das atividades práticas; e resolução de situações-problema relacionadas a materiais de construção aplicados a obras de saneamento e infraestrutura.</p> <p>Serão observados como critérios de avaliação: domínio técnico-conceitual; aplicação correta das normas técnicas da ABNT; capacidade de análise, interpretação e tomada de decisão; organização e clareza na apresentação dos resultados; responsabilidade e comprometimento com prazos e procedimentos; autonomia na execução das tarefas; e articulação consistente entre fundamentos teóricos e aplicações práticas.</p> <p>A frequência, a participação ativa, o envolvimento nas atividades propostas e a postura ético-profissional ao longo de todo o semestre também integram o processo avaliativo.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. BAUER, L. A. F. Materiais de construção. 7. ed. v. único. Rio de Janeiro: LTC, 2025 2. PETRUCCI, E. G. R. Materiais de construção. 3. ed. Porto Alegre, RS: Globo, 1998. 3. NEVILLE, Adam M. Propriedades do concreto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2016. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ol style="list-style-type: none"> 1. CAMPANTE, EDMILSON FREITAS; BAÍA, LUCIANA LEONE MACIEL. Projeto e execução de revestimento cerâmico. 4. ed. São Paulo: Ofitexto, 2026. 2. ISAIA, G. C. Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais. 3. ed. v. 1. São Paulo: IBRACON, 2017. 3. ISAIA, G. C. Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais. 3. ed. v. 2. São Paulo: IBRACON, 2017. 4. SOUZA, R. DE; TAMAKI, M. R. Gestão de materiais de construção. v. 1. São Paulo, SP: Pini, 2005. 5. SOUZA, U. E. Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. São Paulo, SP: Pini, 2008. 	
Coordenador (a) do Curso	Setor Pedagógico