



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: Elementos do Meio Ambiente	
Código: TEC.012	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática:
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: S2	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
As questões ambientais contemporâneas: mudança climática, ilhas de calor, efeito estufa, chuva ácida, a destruição da camada de ozônio. A nova ordem ambiental internacional; políticas territoriais ambientais; A Engenharia e o Meio Ambiente; Impacto ambiental; A interferência do homem no equilíbrio ecológico, Situação dos principais ecossistemas brasileiros; Principais fontes de energias e sustentabilidade, Poluição e seu controle; Recuperação de áreas degradadas; Legislação Ambiental – aspectos institucionais e legais (Federal, Estadual, Municipal); Caracterização qualitativa e quantitativa de resíduos de obras de edificações e seu aproveitamento; Reciclagem do entulho de construções e demolições e Aproveitamento dos resíduos em outras obras.	
OBJETIVO	

Auxiliar nos projetos de edificação, visando uso racional e sustentável dos recursos naturais;

Conhecer as práticas como de reaproveitamento e reciclagem de entulho de construções e demolições.

Utilizar informações sobre meio ambiente, sustentabilidade e legislação ambiental de conforma contextualizada, aplicando-os na elaboração e execução de projetos.

Refletir sobre o comportamento social atual relacionado com as questões ambientais;

Auxiliar na análise e aplicação de meios de controle ambiental;

Dominar conceitos inerentes a poluição ambiental, **desenvolvimento sustentável**, equilíbrio ecológico e recuperação de áreas degradadas;

Dominar práticas de reuso e de reciclagem dos resíduos sólidos como entulho de construções e demolições.

PROGRAMA

5. Principais Problemas Ambientais;
6. As questões ambientais contemporâneas: mudança climática, ilhas de calor, efeito estufa, chuva ácida, a destruição da camada de ozônio.
7. A nova ordem ambiental internacional; políticas territoriais ambientais; uso e conservação dos recursos naturais, unidades de conservação, corredores ecológicos, zoneamento ecológico e econômico.
8. Origem e evolução dos básicos de ecologia, meio ambiente e desenvolvimento sustentável;
9. Legislação Ambiental aplica da construção civil (municipal, estadual e federal);
10. Normas e diretrizes legais relacionadas com construções sustentáveis;
11. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H);
12. Levantamento dos Aspectos e Impactos Ambientais;
13. Poluição e seu controle;
14. Recuperação de áreas degradadas;
15. Gestão, controle e aproveitamento dos resíduos de obras de edificações;
16. Reciclagem do entulho de construções e demolições;

METODOLOGIA DE ENSINO

Método direto (Expositivo e demonstrativo)

Método semi-indireto (exemplificação)

AVALIAÇÃO

Provas dissertativas discursivas

Seminários

Relatórios de aulas de campo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEFF, Henrique. ***Ecologia, Capital e Cultura: Racionalidade Ambiental, Democracia e Desenvolvimento Sustentável***. Ed FURB Blumenau, 2000.

PACHECO, Elen B. A. V., BONELLI, Cláudia; MANO, Eloisa Baisotto. **Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem**. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2005.

PINOTTI, Rafael. **Educação Ambiental para o Século XXI**. Editora Edigard Blucher: são Paulo. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHRISTOFOLETTI, Antonio. **Modelagem de sistemas ambientais**. Ed. Edgard Blücher. São Paulo, 236 p. 1999.

ODUM, Eugene P. **Fundamentos da Ecologia**; Thomson Pioneira, 2007.

DERÍSIO, J. C. **Introdução ao controle de poluição ambiental**. São Paulo : CETESB, 1992.

GRALLA, Preston. **Como funciona o meio ambiente**. Tradução Andréa Nastri. São Paulo : Quark Books, 1998. 213 p.

LIPIETZ, A. **Será impossível um desenvolvimento ecologicamente sustentável?** Portugal, Contemporânea Editora Ltda.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira**, **Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 10:31, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:02, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4035929** e o código CRC **27CC3BB3**.

23488.001507/2022-74

4035929v2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: ELETRICIDADE BÁSICA	
Código: TEC.011	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática:
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: TEC.006	
Semestre: S2	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
1.Cargas e Processos de Eletrização; 2.Campos Elétricos; 3.Potencial Elétrico; 4.Resistores; 5. Leis de Ohm; 6. Leis de Kirchhoff;	
OBJETIVO	

- Reconhecer e utilizar conceitos fundamentais da Física.
- Identificar, relacionar e quantificar grandezas físicas.
- Compreender e utilizar tabelas, gráficos e relações matemáticas relativas ao saber físico.
- Compreender de forma clara, objetiva e correta os fenômenos físicos de acordo com sua linguagem e representação simbólica.
- Identificar, solucionar e construir problemas a partir de situações físicas, utilizando modelos apropriados.
- Articular o conhecimento físico com conhecimento de outras áreas do saber científico e tecnológico.
- Aplicar conceitos trabalhados em sala de aula a situações cotidianas, buscando relacioná-las a realidade científico-tecnológica.

PROGRAMA

CAPÍTULO 1: Cargas e Processos de Eletrização

- Carga Elétrica e Lei de Coulomb.
- Processos de Eletrização

CAPÍTULO 2: Campos Elétricos

- Campo elétrico de uma carga pontual.
- Campo elétrico de um conjunto de cargas.
- Campo Elétrico e Força Elétrica

CAPÍTULO 3: Potencial Elétrico

- Trabalho da Força elétrica
- Potencial elétrico.
- Energia Potencial Elétrica
- Diferença de potencial.

CAPÍTULO 4: Resistores e Lei de Ohm

- Corrente elétrica.
- Tipos de corrente elétrica.
- Associação de resistores.

CAPÍTULO 5: Leis de Ohm

- 1ª Lei de Ohm
- 2ª Lei de Ohm
- Aplicações das Leis de Ohm

CAPÍTULO 6: Leis de Kirchhoff

- Lei dos Nós
- Lei das Malhas
- Circuitos de duas Malhas

METODOLOGIA DE ENSINO

Realização de aulas expositivas e dialógicas com auxílio de computador, Datashow e utilização de práticas programadas segundo a estrutura laboratorial. Será adotado um método dialógico de acompanhamento de aprendizagem. Nesse método, ao concluir um bloco de conteúdo que antecede uma avaliação, será reservado um momento para um diálogo sobre o desenvolvimento dos conteúdos e sua compreensão pelos alunos com o objetivo de avaliar o andamento do processo de ensino-aprendizagem. Nesse momento buscamos identificar dificuldades a fim de propor estratégias para superá-las. Uma estratégia regularmente aplicada é a resolução de exercícios e problemas de revisão de conteúdo anterior à prova.

AVALIAÇÃO

O sistema de avaliação terá caráter formativo com no mínimo duas (2) avaliações por etapa. A média do aluno por etapa será feita a partir da média aritmética das avaliações segundo os critérios de aprovação estabelecidos pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Outras atividades, como práticas laboratoriais, seminários, projetos, poderão ser pontuadas junto a estas notas em cada etapa para assim ser feita a média final da disciplina. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa e da organização da disciplina o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando poderá recuperar-se e consolidar a aprendizagem dos principais assuntos da disciplina. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a **6,0** para ser aprovado por média.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 571 p. (Schaum).

LUZ, Antônio Máximo Ribeiro da; ÁLVARES, Beatriz Alvarenga. **Física**: volume 3. São Paulo, SP: Scipione, 2008. v. 3. 150 p., il. ISBN 9788526265110.

WOLSKI, Belmiro. **Eletricidade básica**. Curitiba, PR: Base Editorial, 2007. 160 p. (Educação Profissional - Ensino Médio Técnico).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. **Fundamentos de eletricidade**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. 151 p. ISBN 9788521615361.

VILLAS BÔAS, Newton; DOCA, Ricardo Helou. **Tópicos de física: vol 3** 14ª. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2000. v. 3. 239 p., il. ISBN 8502010573.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira**, **Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 10:30, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:02, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4035912** e o código CRC **0A357190**.

23488.001507/2022-74

4035912v2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Empreendedorismo	
Código: TEC.028	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática:
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: TEC.005	
Semestre: S4	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Empreendedorismo: conceituação, importância, oportunidades de negócios e cenários; Habilidades e competências do empreendedor; Plano de negócios; Criando a empresa: aspectos legais, tributos, questões burocráticas e outros aspectos relevantes.	
OBJETIVO	

Contextualizar os antecedentes históricos do empreendedorismo;

Identificar a importância do empreendedorismo para o desenvolvimento regional;

Compreender o processo de criação de empresas e os elementos estratégicos, o marketing e as finanças.

Ser capaz de buscar informações e assumir a capacidade de correr riscos calculados;

Desenvolver o potencial criativo e a persistência;

Saber definir objetivos realistas e verificáveis;

Compreender o cenário sócio-econômico mundial e nacional;

Elaborar de modo simulado a criação de um negócio através da ferramenta de plano de negócio.

PROGRAMA

1. Empreendedorismo: conceituação, importância, oportunidades de negócios e cenários

2. Habilidades e competências do empreendedor

3. Plano de negócios

Conceituação, importância e estrutura do plano de negócios

Estabelecendo estratégias

Estratégias de marketing

Planejamento financeiro

4. Criando a empresa: aspectos legais, tributos, questões burocráticas e outros aspectos relevantes.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas, com utilização de registros no quadro e de recursos audiovisuais;
- Aulas com resolução de exercícios práticos aplicados ao conteúdo; e
- Utilização de estudos de casos empreendedores.

AVALIAÇÃO

A avaliação compreenderá realização de seminário, prova individual e a elaboração do plano de negócio. Será aprovado o aluno que tiver média igual ou superior a 6, além de atender às exigências estatutárias do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 15:00, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:11, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038183** e o código CRC **935CBAAA**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Especificações e Orçamentos	
Código: TEC.025	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática: 0
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: TEC.017 e TEC. 022	
Semestre: S4	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Caderno de encargos; Orçamentação: grau de detalhe de um orçamento, levantamento de quantidades, composição de custos, determinação dos custos direto e indireto, definição do BDI, cálculo do preço de venda; Cronogramas: técnicas de planejamento, gráfico de Gantt, cronograma físico-financeiro e outras técnicas de planejamento.	
OBJETIVO	

Desenvolver memoriais, especificações e orçamento de obras na construção civil, apropriando custos, interpretando cronogramas e redigindo propostas técnicas.

PROGRAMA

UNIDADE I: Especificações técnicas: importância, objetivos. Especificação de materiais e caderno de encargos (memorial descritivo);

UNIDADE II: Orçamentação:

Conceitos Básicos;

Atributos de um orçamento;

Etapas da orçamentação

Grau de detalhe de um orçamento;

Estimativa de custos;

Orçamento preliminar

Orçamento analítico;

Levantamento de quantidades

Composição de custos;

Composição de custos unitários;

Interpretação da composição de custos;

Montagem de uma composição de custos;

Índice e produtividade;

Apropriação de índices

Custo da mão de obra. Custo de material. Custo de equipamento;

Curva ABC;

Custo indireto;

Lucro e impostos;

Preço de venda e BDI;

UNIDADE III: Cronogramas: técnicas de planejamento, gráfico de Gantt, cronograma físico-financeiro e outras técnicas de planejamento.

UNIDADE IV: Contratação de obras e serviços;

METODOLOGIA DE ENSINO

Utilização de exposição teórica com uso de computador e *datashow*.
Apresentação de estudos de caso com o correspondente debate sobre o tema apresentado.

AVALIAÇÃO

- Provas teóricas individualizadas.
- Trabalho de equipe.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Reinaldo Pacheco da. **Preços, orçamentos e custos industriais:** fundamentos da gestão de custos e de preços industriais. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2010. 216 p.

ISBN 9788535238433.

HALPIN, Daniel W. et al. **Administração da construção civil**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2004. 348p., il. ISBN 8521614098.

TISAKA, Maçahico. **Orçamento na construção civil:** consultoria, projeto e execução. 2 rev e ampl. São Paulo, SP: PINI, 2011. 470 p. ISBN 9788572662475.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PARGA, Pedro. **Cálculo do preço de venda na construção civil**. São Paulo, SP: PINI, 2003. 148 p., il. ISBN 8572661433.

SOUZA, Ubiraci Espinelli Lemes de. **Como aumentar a eficiência da mão-de-obra:** manual de gestão da produtividade na construção civil. São Paulo, SP: PINI, 2006. 100p., il.

ISBN 9788572661744.

TCPO: tabelas de composições de preços para orçamentos. 14. ed. São Paulo, SP: PINI, 2012. 659 p., il. ISBN 9788572662512.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 14:56, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:09, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038133** e o código CRC **B0766380**.

23488.001507/2022-74

4038133v2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: Física Básica

Código: TEC.006

Carga Horária Total: 40

CH Teórica: 40

CH Prática:

Número de Créditos: 2

Pré-requisitos:

Semestre: S1

Curso: Técnico em Edificações

EMENTA

- 1. Fornecer ferramentas que permitam ao aluno identificar os princípios fundamentais da teoria clássica da física, assim como os fenômenos físicos aplicados à construção civil.**

OBJETIVO

Identificar os princípios fundamentais da teoria da física.

Interpretar os fenômenos físicos.

Identificar as principais leis da física.

- 2. Identificar grandezas escalar e vetorial.**

PROGRAMA

Medidas Físicas

Cálculo Vetorial

Dinâmica da Partícula

Força e Movimento

Trabalho e Energia

Lei da Conservação de Energia

Sistemas de Partículas

Equilíbrio e Elasticidade

METODOLOGIA DE ENSINO

3. **Aulas expositivas;**
4. **Exibição de vídeos e slides;**
5. **Interações orais em duplas e grupos sobre tópicos do conteúdo;**
6. **Visitas a sítios da Internet.**

AVALIAÇÃO

7. **Participação dos alunos nas atividades em sala;**
8. **Trabalhos individuais e em grupo;**
9. **Exercícios escritos;**
10. **Avaliações escritas.**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

11. **FERRARO, Nicolau Gilberto. Física básica. 3. ed. São Paulo, SP: Ática, 2009.**
12. **GASPAR, Alberto. Física 1. 2. ed. São Paulo, SP: Ática, 2011.**
13. **RAMALHO JÚNIOR, Francisco. Os Fundamentos da física. 9. ed. rev.ampl. São Paulo, SP: Moderna, 2007. v. 1**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1. 327 p.

TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros, v. 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Revisão Técnica de Paulo Machado Mors. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. v. 1. 759 p.

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de física: mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 1. 340 p.

SILVA, Otto Henrique Martins da. Mecânica básica. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. 174 p. (biblioteca virtual)

DUARTE, Diego Alexandre. Mecânica Básica. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2015. 196 p. (biblioteca virtual)

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 15:20, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:16, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038503** e o código CRC **08764CC6**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Higiene e segurança do trabalho	
Código: TEC.020	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 34 CH Prática: 6
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: S3	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Fundamentos da Segurança do Trabalho. Aspectos administrativos e organizacionais da função higiene e segurança. Análise de riscos. Identificação de perigos e avaliação e controle de riscos. Riscos elétricos. Prevenção e proteção contra incêndios. Manutenção. Higiene industrial e contaminação química. Ruído e Vibrações. Ambiente térmico. Ergonomia. Iluminação. Dispositivos de proteção individual. Dispositivos de proteção coletiva.	
OBJETIVO	

Identificar os esforços atuantes nas estruturas; Compreender as condições que estabelecem o equilíbrio dos corpos; e Avaliar o comportamento das estruturas quando submetidas aos diferentes esforços mecânicos.

PROGRAMA

- **Fundamentos da Segurança do Trabalho.**
- **Aspectos administrativos e organizacionais da função higiene e segurança.**
- **Análise de riscos. Identificação de perigos e avaliação e controle de riscos**
- **Riscos elétricos**
- **Prevenção e proteção contra incêndios.**
- **Manutenção.**
- **Higiene industrial e contaminação química.**
- **Ruído e Vibrações.**
- **Ambiente térmico**
- **Ergonomia**
- **Iluminação.**
- **Dispositivos de proteção individual**
- **Dispositivos de proteção coletiva**

METODOLOGIA DE ENSINO

- Método direto (Expositivo e demonstrativo)
- Método semi-indireto (exemplificação)
- Método ativos (estudo de casos)
- Práticas relacionadas a teoria.

AVALIAÇÃO

Provas dissertativas discursivas, Seminários, Relatórios de aulas de campo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONZALEZ, Edinaldo Favareto. **Aplicando 5S na construção civil**. 2. ed. rev e ampl. Florianópolis, SC: Editora da UFSC, 2009. 120 p., il. ISBN 9788532804495.

ROUSSELET, Edison da Silva. **A Segurança na obra**: : manual técnico de segurança do trabalho em edificações prediais. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 1999. 342 p., il. ISBN

857193018X.

SILVA, Valdir Pignatta. **Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio** : conforme ABNT NBR 15200:2012. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2012. 237 p., il. Inclui

bibliografia. ISBN 9788521206842.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. **Norma Brasileira NB 1367: Áreas de vivência em canteiros de obras** Disponível em: <<https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=5645>> Acesso em: 11 de dezembro de 2015.

BRASIL. **Norma Regulamentadora NR 09: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais**. Disponível em: <http://www.mte.gov.br> Acesso em: 11 de dezembro de 2015.

BRASIL. **Norma Regulamentadora NR 17: Ergonomia**. Disponível em: <http://www.mte.gov.br> Acesso em: 11 de dezembro de 2015.

BRASIL. **Norma Regulamentadora NR 18: Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção civil**. Disponível em: <http://www.mte.gov.br> Acesso em: 11 de dezembro de 2015.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 11:05, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:05, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4036382** e o código CRC **C212A6CC**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: Informática Básica

Código: TEC.002

Carga Horária Total: 40

CH Teórica: 40

CH Prática:

Número de Créditos: 2

Pré-requisitos:

Semestre: S1

Curso: Técnico em Edificações

EMENTA

Fornecer ferramentas que permitam ao aluno a utilizar os recursos de sistemas operacionais para manipular arquivos e configurações básicas, assim como explorar os recursos da rede Internet e reconhecer a importância da Informática na sociedade e a sua influência nos diferentes ramos da atividade humana.

OBJETIVO

Reconhecer a importância da Informática na sociedade e a sua influência nos diferentes ramos da atividade humana.

Adquirir uma compreensão dos elementos e princípios básicos de software e hardware dos computadores pessoais.

Utilizar os recursos de sistemas operacionais para manipular arquivos e configurações básicas.

Utilizar aplicativos básicos de produtividade em escritório, como processador de textos, planilha eletrônica e software para apresentação.

Explorar os recursos da rede Internet.

PROGRAMA

1 - INTRODUÇÃO AO COMPUTADOR

Evolução e Histórico dos Computadores

Microprocessadores

Dispositivos de Entrada e Saída

Dispositivos de Armazenamento

2 - SISTEMA OPERACIONAL

O que é

Funções

Ambiente de trabalho

3 - EDITOR DE TEXTO

Conhecendo o editor de texto, barras de título, menus, ferramentas etc.

Criando um documento e salvando.

Modos de exibição.

Formatando um documento.

Corretor ortográfico do editor de texto.

Configurando e visualizando o documento antes de imprimir.

Cabeçalho e rodapé.

Inserindo número de páginas, figuras e fazendo a formatação.

Inserindo e formatando tabelas

4 - PLANILHA DE CÁLCULO

Conhecendo seu editor de planilha de cálculo.

Criando uma planilha de cálculo e formatando.

Inserindo fórmulas em uma planilha.

Utilizando o filtro para consultar dados em uma planilha

Criando um gráfico a partir de uma planilha.

5 - EDIÇÃO DE APRESENTAÇÕES

6 - AMBIENTE DE REDE INTERNET

METODOLOGIA DE ENSINO

1. **Aulas expositivas;**
2. **Exibição de vídeos e slides;**
3. **Interações orais em duplas e grupos sobre tópicos do conteúdo;**
4. **Visitas a sítios da Internet.**

AVALIAÇÃO

5. **Participação dos alunos nas atividades em sala;**
6. **Trabalhos individuais e em grupo;**
7. **Exercícios escritos;**
8. **Avaliações escritas.**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALVES, W. P. Informática fundamental: Introdução ao processo de dados. 1 ed. São Paulo, SP, 2013.

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004.

CARVALHO, J. A. Informática para concursos: teoria e questões. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FERREIRA, M. C. Informática aplicada. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2014.

MANZANO, A. L. N. G. Estudo dirigido de informática básica. 7 rev. atual. ampl. São Paulo, SP: Érica, 2012.

MARCULA, M. Informática: conceitos e aplicações. 3. ed. rev. São Paulo, SP: Érica, 2012.

MOURA, A. Série Concurso Informática. São Paulo, SP: Rideel, 2013.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 15:15, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:13, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038319** e o código CRC **5337E39E**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Inglês Instrumental	
Código: TEC.009	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática:
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: S1	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Fornecer ferramentas que permitam ao aluno desenvolver a capacidade de compreensão de textos acadêmicos, em especial aqueles ligados à temática do agronegócio, através de técnicas de leitura.	
OBJETIVO	

Identificar vocábulos cognatos;

Reconhecer marcas tipográficas em um texto;

Identificar palavras de conteúdo repetidas;

Prever o assunto de um texto;

Aplicar as estratégias skimming e scanning;

Reconhecer grupos nominais e classes de palavras;

Identificar afixos formadores de palavras;

Compreender os principais tempos verbais e elementos de ligação.

PROGRAMA

-Palavras cognatas

-Palavras repetidas

-Predição

-Skimming

-Scanning

-Palavras-chave

-Grupos nominais

-Classe de palavras

-Formação de palavras

-Grau dos adjetivos

-Tempos verbais

-Elementos de ligação

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas;

Exibição de vídeos e slides;

Interações orais em duplas e grupos sobre tópicos do conteúdo;

Visitas a sítios da Internet.

AVALIAÇÃO

Participação dos alunos nas atividades em sala;

Trabalhos individuais e em grupo;

Exercícios escritos;

Avaliações escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINEZ, RON. Como escrever tudo em inglês: escreva a coisa certa em qualquer situação. Rio de Janeiro. Elsevier. 2002.

MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura. vol. 1. s/l: Editora Textonovo, s/d.

SOUZA, ADRIANA GRADE FIORI ET. AL. Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental. 2. ed. São Paulo. 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

The new english method Victor: lições 1-40. [S. l.]. Barsa Planeta. 2010.

JEFERSON FERRO. Introdução a Literaturas de Língua Inglesa. IBPEX

JEFERSON FERRO. Around the world introdução leitura em língua inglesa. IBPEX

IVETE MOROSOV, JULIANA ZEGGIO MARTINES. A Didática do Ensino e a Avaliação da Aprendizagem em Língua Estrangeira. IBPEX

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 10:28, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:01, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4035886** e o código CRC **3E462688**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: Introdução a Construção Civil

Código: TEC.001

Carga Horária Total: 40

CH Teórica: 40

CH Prática:

Número de Créditos: 2

Pré-requisitos:

Semestre: S1

Curso: Técnico em Edificações

EMENTA

Engenharia, Ciência e Tecnologia. Engenharia, Sociedade e Meio Ambiente. Origem e evolução da Engenharia. Atribuições do Técnico em Edificações, Campo de Atuação Profissional e os cursos técnicos no IFCE. O conceito de projeto de engenharia. Apresentação das grandes áreas de atuação profissional: Edificações, Estruturas, Geotecnia, Hidráulica, Saneamento, Recursos Hídricos, Estradas e Infraestrutura de Transportes. Estudos Preliminares. Viabilidade. Projeto básico. Projeto executivo. Execução. Qualidade, prazos e custos.

OBJETIVOS

Conhecer a estrutura do Curso de Edificações Civil do IFCE.

Conhecer os principais aspectos da formação, da atuação e da legislação, relativos ao Técnico de Edificações.

Conhecer as áreas de atuação profissional: Edificações; Estruturas; Geotecnia; Hidráulica; Saneamento; Recursos Hídricos; Estradas; Transportes.

PROGRAMA

Unidade 1: ENGENHARIA E FUNÇÕES DO PROFISSIONAL

Conceituação

Requisitos para a formação

Habilidades

Funções e áreas de atuação

Características e exigências do mercado de trabalho

Unidade 2: LEGISLAÇÃO PROFISSIONAL

Sistema CONFEA/CREA

Responsabilidade técnica

Código de ética profissional científicos.

Unidade 3: PALESTRAS

Áreas de atuação do profissional: Transportes; Recursos Hídricos e Saneamento; Estruturas; Materiais e Técnicas de Construção Civil; Geotecnia.

Unidade 4: PROJETOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Etapas de um projeto de engenharia

Tipos de projetos de engenharia civil

Unidade 5: Temas de atualidade e de interesse na formação do engenheiro

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão ministradas aulas expositivas, debates, estudos dirigidos, pesquisas, vistas técnicas, palestras e seminários;

Serão utilizados como recursos didáticos Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos e material impresso em geral.

AVALIAÇÃO

- Trabalhos dirigidos - Desenvolvimento de Painéis de Desenho Técnico, levando em consideração a clareza na elaboração de trabalhos em função do domínio dos conhecimentos científicos adquiridos.

- Avaliação escrita sobre os conteúdos ministrados, tendo como premissas o planejamento, organização e coerência de ideias em função do domínio dos conhecimentos científicos adquiridos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- **BOTELHO, M. H. C. Manual de primeiros socorros do engenheiro e do arquiteto. 2ª Ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2009.**
- **YAZIGI, Walid. A Técnica de edificar. 12 rev. atual. São Paulo: Pini, 2013.**
- **MATTOS, Aldo Dórea. Planejamento e controle de obras. São Paulo: Pini, 2010.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- **CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO CEARÁ - CREA/CE. Disponível em:< <http://www.creace.org.br/>>. Acesso em: 11.10.2019.**
- **CONSELHO FEDERAL DOS TÉCNICOS INDUSTRIAIS - CFT. Disponível em:< <http://www.cft.org.br/>>. Acesso em: 11.10.2019.**
- **FREITAS, C. A. Introdução à Engenharia. 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2019.**



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira**, **Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 15:10, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:12, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038296** e o código CRC **E37CE922**.

23488.001507/2022-74

4038296v2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: Matemática Básica	
Código: TEC.007	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática:
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: S1	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Revisão de Matemática Básica: Operações Aritméticas, Potenciação, Radiciação, Fatoração. Funções de 1º e 2º graus. Relações Métricas no Triângulo Retângulo. Razões Trigonométricas no Triângulo Retângulo. Relações Trigonométricas em um Triângulo Qualquer. Área de Figuras Planas. Área de Superfícies e Volumes de Sólidos.	
OBJETIVO	

Identificar e analisar padrões e modelos matemáticos em situações-problemas;

Selecionar estratégias de resolução de problemas, formulando hipóteses, verificando, interpretando, criticando e generalizando os resultados;

Reconhecer e sistematizar raciocínio indutivo e dedutivo, selecionando procedimentos experimentais pertinentes;

Elaborar situações-problemas que envolvam conceitos matemáticos, analisando-os;

Resolver matematicamente problemas aplicados em Edificações que envolvam aplicações dos conceitos estudados na ementa do curso.

PROGRAMA

1. Revisão de Matemática Básica.

1.1. Operações Aritméticas;

1.2. Potenciação;

1.3. Radiciação;

1.4. Produtos Notáveis e Fatoração.

2. Função Elementares

2.1. Função do 1º grau

2.1.1. Gráfico, raiz e estudo do sinal;

2.1.2. Inequações: produto e quociente.

2.2. Função do 2º grau

2.2.1. Raízes da função;

2.2.2. Intersecção com os eixos verticais e horizontais;

2.2.3. Vértice da parábola;

2.2.4. Máximos e Mínimos da função do 2º grau;

2.2.5. Estudo do sinal da função do 2º grau;

2.2.6. Inequações: produto e quociente.

3. Noções de Trigonometria

3.1. Razões Trigonométrica no Triângulo Retângulo

- 3.1.1. Seno, cosseno e tangente;
- 3.1.2. Razões Trigonométricas dos ângulos notáveis.
- 3.2. Relações Trigonométricas em um Triângulo Qualquer
- 3.2.1. Lei dos Senos;
- 3.2.2. Lei dos Cossenos;
- 3.2.3. Fórmulas de Redução de ângulos do 2º para o 1º quadrante.

4. Noções de Geometria Plana

- 4.1. Relações Métricas no Triângulo Retângulo;
- 4.2. Área de Figuras Planas;
- 4.2.1. Área do Triângulo;
- 4.2.2. Área dos Paralelogramos (Retângulo, Quadrado, Losango);
- 4.2.3. Área do Trapézio;
- 4.2.3. Área do Círculo, Setor Circular e Anel Circular.

5. Noções de Geometria Espacial

- 5.1. Área de Superfícies;
- 5.1.1. Área do Paralelepípedo e do Cubo;
- 5.1.2. Área da Pirâmide e do Cone;
- 5.1.3. Área da Esfera.
- 5.2. Volumes de Sólidos;
- 5.1.1. Volume do Paralelepípedo e do Cubo;
- 5.1.2. Volume da Pirâmide e do Cone;
- 5.1.3. Volume da Esfera.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, com utilização de registros no quadro;

Aulas com resolução de exercícios teóricos e aplicados em outras áreas do conhecimento, como economia;

Utilização de estudos de casos.

AVALIAÇÃO

A avaliação compreenderá na entrega de listas de exercícios e na realização de provas parciais individuais. Será aprovado o aluno que tiver média igual ou superior a 6, além de atender às exigências estatutárias do IFCE.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Vol. 1, 8ª Ed. - São Paulo: Atual, 2004.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Vol. 3, 8ª Ed. - São Paulo: Atual, 2004.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Vol. 9, 8ª Ed. - São Paulo: Atual, 2005.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**, Vol. 10, 6ª Ed. - São Paulo: Atual, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DANTE, Luis Roberto. **Matemática**, Volume Único. 1ª Ed. - São Paulo: Ática, 2005.

PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva 1**, 1ª Ed. - São Paulo: Moderna 2009.

PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva 2**, 1ª Ed. - São Paulo: Moderna 2009.

PAIVA, Manoel. **Matemática Paiva 3**, 1ª Ed. - São Paulo: Moderna 2009.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 10:12, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:00, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4035708** e o código CRC **8DDC503E**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Materiais de Construção	
Código: TEC.015	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 40 CH Prática: 40
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.006, TEC.007 e TEC.008	
Semestre: S2	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
A disciplina desenvolverá conceitos fundamentais e propriedades dos principais materiais de construção; Noções sobre classificações dos materiais, aglomerantes, agregados, concretos, argamassas, materiais cerâmicos e aços. Caracterização dos principais materiais de construção através de ensaios técnicos.	
OBJETIVO	

Conhecer os materiais aplicados na construção civil;

Avaliar propriedades dos materiais;

Organizar banco de dados dos materiais;

Selecionar critérios de conformidade para o recebimento de materiais;

Classificar materiais;

Gerenciar o uso dos materiais em obra;

Selecionar ensaios tecnológicos e definir equipamentos;

Realizar ensaios técnicos com base na normatização.

PROGRAMA

- **Normas Técnicas**
- **Características e propriedades dos materiais de construção**
- **Rochas para construção civil;**
- **Agregados miúdo e graúdo**
- **Aglomerantes**
- **Argamassas**
- **Concretos**

Introdução e classificações;

Propriedades no estado fresco;

Propriedades no estado endurecido;

Consumo de materiais e dimensionamento de padiolas;

Transporte e controle tecnológico;

- **Aditivos para concreto e argamassas;**
- **Materiais cerâmicos;**
- **Aço para concreto;**
- **Ensaio de caracterização dos materiais de construção**

Agregados miúdo e graúdo

- Massa unitária no estado solto;
- Determinação da absorção e massa específica;
- Determinação da composição granulométrica;
- Massa unitária no estado compactado;
- Determinação do coeficiente de inchamento.

Aglomerantes

- Determinação da água de pasta de consistência normal;
- Determinação dos tempos de pega;
- Determinação da resistência à compressão.

Concretos

- Moldagem e cura de corpos de prova cilíndricos;
- Ensaio de compressão de Corpos de prova de concreto;
- Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone;
- **Dosagem de concretos pelo método da Associação Brasileira de Cimento Portland (ABCP).**

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e demonstrativas utilizando roteiros de aula e exemplos ilustrativos, assim como, amostras de materiais de solos;
- Aulas práticas de campo (visitas técnicas);
- Resolução de exercícios propostos;
- Desenvolvimento de trabalhos e seminários;
- Aulas práticas desenvolvidas no laboratório de materiais de construção.

AVALIAÇÃO

Será realizada de maneira contínua, portanto inserida no processo ensino-aprendizagem.

Os instrumentos de avaliação serão: prova oral, trabalhos gráficos, trabalhos escritos e execuções de práticas com amostras de materiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAUER, Luiz Alfredo Falcão. Materiais de construção Civil I e II.

FIORITO, A. J. S. L. Manual de argamassas e revestimentos: estudos e procedimentos de execução. Editora Pini. São Paulo, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

METHA, P. K.; MONTEIRO, P.J.M. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. Volume 1, 3ª Edição. São Paulo, Instituto Brasileiro do Concreto (IBRACON), 2008.

ISAÍÁ, G. C. (EDITOR). CONCRETO: ENSINO, PESQUISA E REALIZAÇÕES. Volume 1. São Paulo, Instituto Brasileiro do Concreto (IBRACON), 2005.

NBR – Normas Técnicas Brasileiras. Referentes a cada Ensaio.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 10:54, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:03, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4036185** e o código CRC **E67EA740**.

23488.001507/2022-74

4036185v2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: Mecânica dos Fluidos	
Código: TEC.016	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 34 CH Prática: 6
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: TEC.006 e TEC.007	
Semestre: S2	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
A disciplina desenvolverá conceitos básicos de HIDRÁULICA, contemplando os conceitos de Hidrostática e Hidrodinâmica, vinculadas aos conceitos dos sistemas prediais de água fria , para que o aluno possa entender o funcionamento das instalações hidrossanitárias.	
OBJETIVO	

Identificar os componentes e os princípios de funcionamento dos sistemas prediais de água fria, de esgoto sanitário e sua disposição final e de drenagem pluvial;

Classificar a forma de transporte de água;

Conceber espacialmente sistemas prediais hidrossanitários compatíveis entre si e com os demais projetos.

PROGRAMA

NOÇÕES DE HIDRÁULICA

5. Hidrostática:

Esforços de superfície

Tensão de cisalhamento

Tensão normal ou pressão

Fluido Newtoniano e não newtoniano

Viscosidade

Lei de Newton

Massa específica

Peso específico

Pressão;

Lei de Pascal,

Lei de Stevin,

Pressão atmosférica,

Pressão efetiva e pressão absoluta;

5. Hidrodinâmica:

Vazão,

Velocidade

Trabalho

Potência

Energia

Rendimento

Equação da continuidade,

Equação de Bernoulli,

Perdas de carga

Tipos de peças, tubos e conexões

Conduto forçados, condutos livres e fórmulas práticas

5. Bomba hidráulica

Potência hidráulica útil

Potência da bomba

Determinação de perda de carga

Como selecionar uma bomba

CAVITAÇÃO.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e demonstrativas utilizando roteiros de aula, catálogos técnicos, materiais e projetos;

Aulas práticas de campo (visitas técnicas e ao laboratório);

Resolução de exercícios propostos;

Desenvolvimento de trabalhos e seminários.

AVALIAÇÃO

Provas dissertativas discursivas

Seminários

Relatórios de aulas de campo e laboratório

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Robert W. Fox; Alan Robert W. Fox; Alan T. McDonald; Philip J. Pritchard.
Introdução à mecânica dos fluidos;

AZEVEDO NETTO, José Martiniano de. *Manual de Hidráulica*, V1 e V2, Editora Edgard Blucher Ltda., 6ª Edição, 1973. São Paulo – SP.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CREDER, Hélio. Instalações Hidráulicas e Sanitárias. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 5ª Edição, 1996. Rio de Janeiro - RJ.

MACINTYRE, Archbald Joseph. *Instalações Hidráulicas*. Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 5ª Edição, 1995. Rio de Janeiro - RJ.

NORMAS TÉCNICAS DA ABNT E CATÁLOGOS DE FABRICANTES.

VIANNA, Marcos Rocha. *Instalações Hidráulicas Prediais*. Imprimatur, Artes Ltda, 2ª Edição, 1998. Belo Horeizonte - MG.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 10:58, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:03, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4036294** e o código CRC **674E45C1**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: Mecânica dos Solos	
Código: TEC.014	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 40 CH Prática: 40
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.006 e TEC.007	
Semestre: S2	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Serão desenvolvidos conceitos fundamentais relacionados com o princípio de formação dos solos, propriedades físicas, assim como, o comportamento mecânico do mesmo quando submetido compactação, tensões ou solicitações diversas, incluindo variações de umidades presentes, permeabilidade e fenômenos capilares, concentrações de minerais e dimensões diversas, com uma final identificação do perfil das camadas subjacentes em horizontes.	
OBJETIVO	

Interpretar os componentes e conhecer os princípios de formação dos solos; Identificar, classificar e manusear solos, com base no conhecimento de suas principais propriedades; Reconhecer as diversas peculiaridades dos solos; Analisar e confrontar as características dos solos com suas propriedades. Realizar ensaios de laboratório e Interpretar os resultados obtidos; Classificar os solos segundo as propriedades obtidas; Elaborar relatórios de quantificação e qualificação dos materiais ensaiados; Compreender a aplicação dos solos ensaiados nas diversas vertentes da construção civil; Interpretar sondagens destinadas à construção civil.

PROGRAMA

- **Introdução a mecânica dos solos;**
- **Origem, formação e tamanho dos grãos dos solos:**

Material de origem, rochas e minerais; Intemperismo e agentes de transformação; Granulometria.

- **Índices físicos:**

Elementos constituintes do solo; Teor de umidade; Índice de vazios; Porosidade; Grau de saturação e aeração; Grau de compactidade; Massas e pesos específicos do solo no estado natural, seco, saturado e submerso; Correlações.

- **Plasticidade e consistência dos solos:**

Plasticidade; Limites de consistência; Índice de plasticidade; Índice de consistência.

- **Classificação dos solos:**

Sistema Unificado; Sistema Rodoviário.

- **Compactação:**

Definições; Ensaio de Proctor; Curva de compactação; Compactação em campo.

- **Permeabilidade e fenômenos capilares:**

Permeabilidade; Lei de Darcy; Fatores que afetam a permeabilidade; Tipos de ensaios; Permeabilidade em solos estratificados; Capilaridade e coesão aparente.

- **Tensões devido ao peso próprio dos solos:**

Tensões no solo; Tensão total, poropressão e tensão efetiva; Efeito da pressão capilar.

- **Noções gerais de prospecção de subsolo:**

Considerações iniciais; Amostragem; SPT.

- **Ensaio de caracterização de solos**
- **Ensaio de Granulometria**
- **Ensaio de plasticidade e consistência dos solos**
- **Ensaio de compactação**
- **Ensaio de permeabilidade.**

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e demonstrativas utilizando roteiros de aula e exemplos ilustrativos, assim como, amostras de materiais de solos;
- Aulas práticas de campo (visitas técnicas);
- Resolução de exercícios propostos;
- Desenvolvimento de trabalhos e seminários;
- Aulas práticas desenvolvidas no laboratório de solos.

AVALIAÇÃO

Será realizada de maneira contínua, portanto inserida no processo ensino-aprendizagem.

Os instrumentos de avaliação serão: prova oral, trabalhos gráficos, trabalhos escritos e execuções de práticas com amostras de solo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPUTO, H. P. Mecânica dos Solos e Suas Aplicações. Fundamentos. Vol 1, Rio de Janeiro. LTC editora.

SOUZA PINTO, C. Curso Básico de Mecânica dos Solos. Com exercícios resolvidos. São Paulo. Oficina de textos.

Silva Júnior, Francisco Alves da, Mecânica dos solos. Apostila. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará, Campus Quixadá. Quixadá/CE, IFCE, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Silva Júnior, Francisco Alves da, Mecânica dos solos. Apostila. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Ceará, Campus Quixadá. Quixadá/CE, IFCE, 2010.

NBR – Normas Técnicas Brasileiras. Referentes a cada Ensaio.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 10:52, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:03, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4036170** e o código CRC **6A72255A**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Patologia das Construções	
Código: TEC.019	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 36 CH Prática: 4
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.015	
Semestre: S3	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
A disciplina desenvolverá conceitos fundamentais dos principais problemas patológicos das edificações. Será abordado: a origem dos problemas; sua avaliação; as patologias das estruturas de concreto; as patologias das alvenarias; as patologias dos revestimentos argamassados e cerâmicos e as patologias das pinturas.	
OBJETIVO	

Avaliar o problema patológico; Estabelecer a proteção, reparo e a restrição ao uso de uma edificação; Determinar as origens, causas e mecanismo de ocorrência de uma patologia; Especificar materiais destinados a recuperação e reforço de estruturas de concreto armado. Estabelecer a terapia adequada a partir de um diagnóstico da situação.

PROGRAMA

- **Origem dos problemas patológicos.**

Patologia.

Sintomas patológicos.

Terapia

- **Avaliação do problema patológico.**

Levantamento de subsídios.

Diagnóstico da situação.

Definição da conduta - Terapia.

- **Patologias do concreto armado.**

Materiais e produção do concreto.

Características do concreto.

Mecanismo de envelhecimento e deterioração

O papel do cobrimento do concreto

Carbonatação

Ensaio: Esclerometria, extração de testemunhos, prova de carga, teor de cloretos e sulfatos.

Materiais para recuperação e reforço

Como recuperar

Como reforçar

- **Patologias das alvenarias**

Tipos de alvenaria.

Fissuras. Principais causas:

Movimentações higrotérmicas

Atuação de sobrecargas

Retração de produtos a base de cimento

Deformabilidade excessiva das estruturas

Recalque das fundações

- **Patologias das argamassas.**

Descolamento por empolamento e placas.

Fissuras

Eflorescência.

Vesícula

Falhas relacionadas a umidade.

- **Patologias de Revestimento Cerâmico.**

Chapisco

Emboço.

Argamassa de fixação da placa cerâmica

Placa cerâmica

Junta de controle

Argamassa de rejunte

- **Patologias das pinturas.**

Bolor

Manchamento.

Saponificação.

Eflorescência

Fissuras

Destacamentos

Calcinação

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e demonstrativas utilizando roteiros de aula e exemplos ilustrativos, assim como, amostras de materiais de solos;
- Aulas práticas de campo e laboratório (visitas técnicas);
- Resolução de exercícios propostos;
- Desenvolvimento de trabalhos e seminários.

AVALIAÇÃO

Será realizada de maneira contínua, portanto inserida no processo ensino-aprendizagem.

Os instrumentos de avaliação serão: prova oral, trabalhos gráficos, trabalhos escritos e execuções de práticas com amostras de materiais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO, Fabiana Andrade. **Juntas de movimentação em revestimentos cerâmicos de fachadas**. São Paulo, SP: PINI, 2010. 142 p., il. Inclui referências. ISBN

9788572662253.

SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo, SP: PINI, 2009. 257 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 8572660968.

THOMAZ, Ercio. **Trincas em edifícios**: causas, prevenção e recuperação. 1. ed. São Paulo, SP: PINI, 1989. 194 p., il. Bibliografia: p.[189] -194. ISBN 8509000476.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABUNAHMAN, Sérgio Antonio. **Curso básico de engenharia legal e de avaliações**. 4 rev. e ampl. São Paulo, SP: PINI, 2008. 336 p. ISBN 9788572662024.

ACIDENTES estruturais na construção civil v.2. São Paulo, SP: PINI, 2009. v.2, 269p. ISBN 857266100X.

FAGUNDES NETO, Jerônimo Cabral Pereira. **Perícias de fachadas em edificações**: pintura. São Paulo, SP: LEUD, 2008. 215 p., il. Inclui referências. ISBN 9788574562384.

FIKER, José. **Perícias e avaliações de engenharia**: fundamentos práticos. 2. ed. São Paulo, SP: LEUD, 2011. 149 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788574562742.

YAZIGI, Walid. **A Técnica de edificar**. 12 rev. atual. São Paulo, SP: PINI, 2013. 824 p. Inclui Bibliografia. ISBN 9788572662826.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 11:03, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:04, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4036356** e o código CRC **7220507E**.

23488.001507/2022-74

4036356v2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: PCP (Planejamento e Controle da Produção)	
Código: TEC.010	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática:
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos: TEC.005	
Semestre: S2	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
A administração estratégica produção e das operações: Gestão do processo de transformação, estratégia da produção e operações. Medidas de desempenho: Produtividade, eficiência e custos; Capacidade Instalada e Utilização; Cálculo do ponto de equilíbrio. Arranjos físicos e de fluxos. O planejamento e controle da produção e operações.	
OBJETIVO	

Compreender o que é administração da produção e operações.

Selecionar que papel a função da produção e operações deve desempenhar para atingir o sucesso estratégico.

Compreender como mensurar o desempenho das operações produtivas.

Identificar os tipos de arranjo físico da produção e das operações.

Compreender a natureza do planejamento e controle da produção e operações.

PROGRAMA

5. Administração da produção e das operações.
6. Papel estratégico e objetivos da produção e das operações.
7. Estratégia da produção e das operações.
8. Medidas de desempenho.
9. Arranjos físicos e de fluxos.

- O planejamento e controle da produção e operações

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão ministradas aulas expositivas teóricas, ilustradas com aplicações práticas.

AVALIAÇÃO

Avaliações escritas sobre os conteúdos ministrados em aula e/ou seminário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SLACK, Nigel; JOHNSTON, Robert; e CHAMBERS, Stuart. Administração da Produção. 2º Ed. Atlas, 2002.

MOREIRA, Daniel Augusto. Administração de Produção e Operações. 2º Ed. Cengage Learning, 2008.

LAUGENI, Fernando Piero; MARTINS, Petrônio Garcia. Administração da Produção. 2º Ed. Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SACOMANO, José Benedito. Administração de Produção na Construção Civil. 1º Ed. Arte e Ciência, 2004.

TUBINO, Dalvio Ferrari. Planejamento e Controle da Produção - Teoria e Prática. 1º Ed. Atlas, 2007.

CORRÊA, Carlos Alberto e CORRÊA, Henrique L. Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços - Uma Abordagem Estratégica. 2º Ed. Atlas, 2006.

TUBINO, Dalvio Ferrari. Manual de Planejamento e Controle da Produção. 2º Ed. Atlas, 2000.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 10:29, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:02, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4035901** e o código CRC **AEEADE4E**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: Português Instrumental

Código: TEC.003

Carga Horária Total: 40

CH Teórica: 40

CH Prática:

Número de Créditos: 2

Pré-requisitos:

Semestre: S1

Curso: Técnico em Edificações

EMENTA

- 1. Fornecer ferramentas que permitam ao aluno desenvolver a capacidade de compreensão de textos acadêmicos e de produção textual, em especial aqueles ligados à temática da área de planejamento e construção civil, através de técnicas de leitura.**

OBJETIVO

Identificar estratégias de leitura.

Identificar estratégias de produção textual.

Caracterizar textos descritivos, expositivos e explicativos.

Identificar relatório técnico.

Interpretar textos técnicos da área de planejamento e construção civil.

2. Identificar estratégias de redução de informação.

PROGRAMA

Processo da Comunicação

Elementos envolvidos no processo de leitura e escrita

Textos técnicos

Revisão gramatical

Redação Técnica Oficial

Composição textual

METODOLOGIA DE ENSINO

3. Aulas expositivas;

4. Exibição de vídeos e slides;

5. Interações orais em duplas e grupos sobre tópicos do conteúdo;

6. Visitas a sítios da Internet.

AVALIAÇÃO

7. Participação dos alunos nas atividades em sala;

8. Trabalhos individuais e em grupo;

9. Exercícios escritos;

10. Avaliações escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna. 27. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2014. KOCH, Ingedore Villaça. ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3. ed. São Paulo: Contexto, 2012. MEDEIROS, João Bosco. Português Instrumental. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECHARA, Evanildo. Gramática escolar da língua portuguesa. 2 ampl. e atual. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português Instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 29. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATTOS, Regiane Augusto de. História e cultura afro-brasileira. 2. ed. São Paulo: Contexto, 2012. E-book. (217p). ISBN 9788572443715. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572443715>> .

MONDAINI, Marco. Direitos humanos. Contexto. E-book. (194 p.). ISBN 9788572443425. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788572443425>>.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira**, **Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 15:14, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas**, **Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:14, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038337** e o código CRC **0D9844AE**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Projeto Arquitetônico I	
Código: TEC.022	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 40 CH Prática: 40
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.013	
Semestre: S3	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Conceitos fundamentais do Projeto Arquitetônico; Etapas do Projeto de Arquitetura; Partes e Convenções de um Projeto Arquitetônico; Análise de um Projeto de Arquitetura; Projeto Arquitetônico de uma residência unifamiliar térrea.	
OBJETIVO	

Utilizar os meios representativos de um projeto arquitetônico;
Obter noções de distribuição e dimensionamento de espaços;
Conhecer as etapas de um projeto arquitetônico;
Aplicar elementos básicos de desenho;
Aplicar as normas técnicas de Desenho nas representações gráficas.

PROGRAMA

• UNIDADE I - Conceitos fundamentais do Projeto Arquitetônico

Projeto Arquitetônico: Conceito e finalidade

O Uso e o sítio dos Edifícios.

Instrumentos do Projeto de Arquitetura.

Partido Arquitetônico

Etapas do Projeto de Arquitetura: Estudo Preliminar, Anteprojeto e Projeto executivo.

Partes e Convenções de um Projeto Arquitetônico: Planta baixa, Cortes, Fachadas, Planta de situação, Planta de locação e coberta.

Representações Gráficas

• UNIDADE II - Projeto de Edifício Unifamiliar

Análise de um Projeto de Arquitetura

Projeto Arquitetônico de uma residência Unifamiliar térrea.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas;
- Discussões em sala de aula;
- Atividades práticas no laboratório de informática;
- Orientação na elaboração de trabalhos.

AVALIAÇÃO

Avaliação teórica e/ou prática, acompanhamento da execução de exercícios em sala de aula, assiduidade e participação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, Patrícia. **Desenho de arquitetura**. 2.ed.atual. Rio de Janeiro, RJ: Imperial Novo Milênio, 2011. 137 p., il. ISBN 9788599868331.

MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blúcher. 158p.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **O Projeto**. São Paulo, SP: Ziguarte, 2010. 229 p., il. ISBN 9788585570118.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OBERG, L. **Desenho Arquitetônico**. 22ª ed., Rio de Janeiro: Editora ao Livro Técnico. 156p.

CHING, Francis D.K. **Técnicas de construção ilustradas**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010. 478 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788577807086.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira**, **Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 14:53, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas**, **Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:05, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038037** e o código CRC **304C6F8D**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Projeto Arquitetônico II	
Código: TEC.024	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 40 CH Prática: 40
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.022	
Semestre: S4	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Leis de Uso e Ocupação do Solo; Cobertas; Circulação Vertical: Escadas, Rampas e Elevadores; Projetos de Edifícios Unifamiliares.	
OBJETIVO	

Conhecer a legislação de uso e ocupação do solo do município

Conhecer os tipos e as representações de coberturas existentes.

Conhecer os tipos e as representações de escadas, rampas e elevados existentes.

Conceber projetos arquitetônicos residenciais com mais de um pavimento utilizando o AutoCAD.

PROGRAMA

• UNIDADE I - Lei de Uso e ocupação do solo

Introdução

Definições

Zoneamento Do Uso Do Solo

Classificação dos Usos

Índices Urbanísticos

Áreas de Estacionamento de Veículos

• UNIDADE II - Cobertas

Classificação.

Estrutura: Representação gráfica.

• UNIDADE III - Circulação Vertical

Escadas e Rampas: Tipos, elementos e dimensionamento.

Elevadores

• UNIDADE IV - Projeto de Edifício Unifamiliar

Projeto Arquitetônico de uma residência Unifamiliar com dois pavimentos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas;
- Discussões em sala de aula;
- Atividades práticas no laboratório de informática;
- Orientação na elaboração de trabalhos.

AVALIAÇÃO

Avaliação teórica e/ou prática, acompanhamento da execução de exercícios em sala de aula, assiduidade e participação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FERREIRA, Patrícia. **Desenho de arquitetura**. 2.ed.atual. Rio de Janeiro, RJ: Imperial Novo Milênio, 2011. 137 p., il. ISBN 9788599868331.

MONTENEGRO, G.A. **Desenho arquitetônico**. 3 ed. São Paulo: Edgard Blúcher. 158p.

REBELLO, Yopanan Conrado Pereira. **O Projeto**. São Paulo, SP: Zigurate, 2010. 229 p., il. ISBN 9788585570118.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OBERG, L. **Desenho Arquitetônico**. 22ª ed., Rio de Janeiro: Editora ao Livro Técnico. 156p.

CHING, Francis D.K. **Técnicas de construção ilustradas**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010. 478 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788577807086.

MONTENEGRO, Gildo A. **A Perspectiva dos profissionais**: sombras, insolação, axonometria. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2010. 155 p., il. ISBN 9788521205425.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira**, **Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 14:55, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas**, **Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:09, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038122** e o código CRC **ABDC51C**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Projeto Elétrico	
Código: TEC.027	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 34 CH Prática: 6
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.006 e TEC.022	
Semestre: S4	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Utilização de esquemas; Projeto elétrico; Previsão de cargas e demanda de energia da instalação elétrica; Divisão da instalação em circuitos; Fornecimento de energia; Dimensionamento de condutores elétricos; Dimensionamento de eletrodutos; Dispositivo de proteção contra sobrecarga; Projeto de instalações telefônicas.	
OBJETIVO	

Desenvolver esquemas de eletricidade unifilar e multifilar, representando a forma de ligação de tomadas e dos dispositivos de comando de iluminação e sinalização, prevendo as cargas, localizando os diferentes pontos nas melhores posições possíveis e compatíveis com a funcionalidade e exigência do cliente, dividindo a instalação em circuitos, dimensionando condutores, proteção e eletrodutos para instalação elétrica de baixa tensão.

PROGRAMA

1. Utilização de esquemas

1. Esquema multifilar;
2. Esquema unifilar.

2. Projeto elétrico:

1. Conceito;
2. Ética e responsabilidade do projetista;
3. Competência;
4. Partes e normatização de um projeto;
5. Critérios e etapas de elaboração;
6. Simbologia gráfica para instalações elétricas prediais.

3. Previsão de cargas e demanda de energia da instalação elétrica:

1. Estimativa preliminar;
2. Previsão de carga conforme a NBR – 5410;
 - a. Iluminação;
 - b. Tomadas;
3. Cargas especiais;
4. Fator de demanda;

4. Divisão da instalação em circuitos:

1. Localização dos pontos elétricos;
2. Representação da tubulação e da fiação;
3. Desenho da instalação elétrica de uma edificação;
4. Diagrama e detalhe da instalação;
5. Prumada elétrica.

5. Fornecimento de energia:

1. Sistema de distribuição;
2. Limites de fornecimento;
3. Entrada de energia.

6. Dimensionamento de condutores elétricos:

1. Critério da capacidade de condução de corrente;
2. Critério do limite de queda de tensão;
3. Secções mínimas dos condutores

7. Dimensionamento de eletrodutos:

1. Tipos de eletrodutos;
2. Instalação de condutores em eletrodutos;
3. Taxa máxima de ocupação;
4. Dimensionamento.

8. Dispositivo de proteção contra sobrecarga:

- Prescrições estabelecidas pela NBR 5410;
- Definições;
- Dimensionamento do dispositivo de proteção.

9. Projeto de instalações telefônicas:

- Definições;
- Simbologia básica;
- Previsão de pontos;
- Caixa de distribuição geral, distribuição e passagem;
- Tubulação e caixa de entrada;
- Prumada; Aterramento; Projeto da rede interna.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e demonstrativas utilizando roteiros de aula, catálogos técnicos, materiais e projetos elétricos e telefônicos;
- Aulas práticas de campo (visitas técnicas);
- Resolução de exercícios propostos;
- Desenvolvimento de trabalhos.

AVALIAÇÃO

Será realizada de maneira contínua, portanto inserida no processo ensino-aprendizagem.

Os instrumentos de avaliação serão: prova escrita individualizada, trabalhos escritos e atividades de equipes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

**Botelho, Manoel Henrique Campos;
Figueiredo, Márcio Antônio de.
Instalações Elétricas Residenciais
Básicas - Para Profissionais da
Construção Civil. São Paulo, SP.
Editora: Edgard Blucher, 2012.**

**CAVALIN, [Geraldo](#), CERVELIN,
[Severino](#). Instalações Elétricas
Prediais. São Paulo: Editora: Érica,
2014.**

HELIO, Creder, Instalações Elétricas - 15ª Ed. São Paulo, SP. Editora: LTC, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

**CRUZ, Eduardo Cesar Alves;
ANICETO, Larry Aparecido.
Instalações Elétricas -
Fundamentos, Prática e Projetos em
Instalações Residenciais e
Comerciais. São Paulo: Editora:
Érica, 2011.**

**FILHO, Domingos Leite Lima.
Projetos de Instalações Elétricas
Prediais. São Paulo: Editora. Érica,
2013.**

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 14:58, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:10, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038164** e o código CRC **611B696A**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: Projeto Hidrossanitário	
Código: TEC.026	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática: 0
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.017 e TEC.022	
Semestre: S4	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Sistema predial de água fria; Sanitário; Tanque séptico e sumidouro; Sistema predial de drenagem pluvial.	
OBJETIVO	
Conceber espacialmente sistemas prediais hidrossanitários compatíveis entre si e com os demais projetos, conhecendo os processos de dimensionamento dos sistemas prediais hidrossanitários descritos nas normas técnicas pertinentes, interpretando os projetos de instalações hidrossanitários e orientando suas execuções.	

PROGRAMA

1. SISTEMA PREDIAL DE ÁGUA FRIA

- a. Dimensionamento dos encanamentos:
 - i. Sub-ramais;
 - ii. Ramais
 - iii. Colunas de alimentação;
 - iv. Barrilete de distribuição.
- b. Representação do projeto de água fria.

2. SANITÁRIO

- a. Terminologia e funcionamento;
- b. Ramal de descarga;
- c. Ramal de esgoto;
- d. Tubo de queda e tubo de ventilador primário;
- e. Subcoletor e coletor predial;
- f. Rede de ventilação: ramal, coluna e barrilete de ventilação;
- g. Caixa de inspeção, poço de visita e caixa de gordura.
- h. Dados básicos para o projeto de esgotos sanitários;
 - i. Aparelhos, peças e dispositivos sanitários
- j. Dimensionamento das tubulações; Ramal de descarga (RD); Ramal de esgoto (RE); Tubo de queda (TQ); Tubo de espuma (TE); Ramal de ventilação (RV); Coluna de ventilação (CV); Subcoletor predial; Coletor predial;
- k. Desconectores;
 - l. Caixa de inspeção (CI);
- m. Caixa de passagem (CP);
- n. Poço de visita (PV);
- o. Caixa de gordura (CG).
- p. Esboço do projeto de esgoto sanitário.

3. TANQUE SEPTICO E SUMIDORO

- a. Fossa séptica: Conceito e funcionamento;
- b. Sumidouro;
- c. Dimensionamento de fossa e sumidouro;
- d. Esquemas de projeto;

4. SISTEMA PREDIAL DE DRENAGEM PLUVIAL

- a. Terminologia e funcionamento;
- b. Telhado e laje impermeabilizada: área de captação;
- c. Calha: fórmula de Manning-Strickler;
- d. Condutor vertical;

4.5. Condutor horizontal: caixa de inspeção e caixa de areia.

METODOLOGIA DE ENSINO

- 1. Aulas expositivas e demonstrativas utilizando roteiros de aula, catálogos técnicos, materiais e projetos elétricos e telefônicos;
- 2. Aulas práticas de campo (visitas técnicas);
- 3. Resolução de exercícios propostos;
- 4. Desenvolvimento de trabalhos.

AVALIAÇÃO

Será realizada de maneira contínua, portanto inserida no processo ensino-aprendizagem.

Os instrumentos de avaliação serão: prova escrita individualizada, trabalhos escritos e atividades de equipes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO JÚNIOR, Roberto de. **Instalações hidráulicas e o projeto de arquitetura**. 7 rev. São Paulo, SP: Blucher, 2013. 342p., il. ISBN 9788521207832.

GARCEZ, Lucas Nogueira. **Elementos de engenharia hidráulica e sanitária**. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2014. 346 p., il. ISBN 9788521201854.

MACINTYRE, Archibald Joseph. **Manual de instalações hidráulicas e sanitárias**. Rio de Janeiro, RJ: LTC Livros Técnicos e Científicos, 2013. 324p., il. ISBN 9788521611134.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRIBBIN, John E. **Introdução a hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais**. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2014. 526 P., il. ISBN 9788522116348.

SALGADO, Julio Cesar Pereira. **Instalação hidráulica residencial: a prática do dia a dia**. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2013. 176 p., il. Inclui índice. ISBN 9788536502830.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 14:57, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:09, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038141** e o código CRC **32AE15AA**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Química Básica	
Código: TEC.008	
Carga Horária Total: 40	CH Teórica: 40 CH Prática:
Número de Créditos: 2	
Pré-requisitos:	
Semestre: S1	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Introdução a química (matéria e energia); 2. Teoria atômica e tabela periódica; 3. Ligações químicas (iônica e covalentes); Funções e reações químicas; 5. Estudo das soluções (unidades de concentração); 6. Eletroquímica e a corrosão; Água: parâmetros de qualidade e tratamentos.	
OBJETIVO	

Aprender sobre os tipos de matérias em suas diferentes formas (simples e combinada);

Compreender a partir das suas propriedades, a estrutura da matéria em nível atômico. Valorizar a evolução histórica dos modelos atômicos como mecanismo formador de opiniões e descobertas;

Conhecer os principais tipos de ligações químicas, sua formação envolvendo orbitais atômicos;

Conscientizar-se da importância dos compostos inorgânicos a partir das suas funções;

Entender os processos de preparo de soluções com base nas unidades de concentração;

Avaliar a importância do equilíbrio químico iônico de substância em solução aquosa;

Buscar correspondência entre os problemas da corrosão de estruturas metálicas, a eletroquímica e a qualidade da água usada na construção civil.

PROGRAMA

1. Matéria e Energia:

1.1. Conceitos e diferenças entre matéria e energia.

1.2. Classificação e propriedades da matéria

1.3. Misturas e substâncias puras

2. Teoria atômica e tabela periódica

2.1. Apresentação dos modelos atômicos (Dalton, Thompson, Rutherford e o atual)

2.2. Elementos nucleares, número atômico e o número de massa

2.3. Elemento químico e sua simbologia

2.4. Distribuição eletrônica

2.5. Classificação periódica dos elementos.

2.6. Noções de propriedades periódicas dos elementos.

3. Ligação química e estrutura molecular.

3.1. Estabilidade eletrônica e regra do octeto

3.2. Ligação iônica

3.3. Ligação covalente

4. Funções inorgânicas

4.1. Conceitos e identificação dos compostos inorgânicos.

4.2. Classificação

4.3. Número de oxidação

4.4. Nomenclatura dos compostos inorgânicos

5. Reações químicas

5.1. Reações e equações químicas

5.2. Componentes das reações químicas

5.3. Balanceamento das equações químicas

5.4. Propriedades dos compostos em solução aquosa

5.5. Tipos de reações em solução aquosa.

6. Estudo das soluções aquosas

6.1. Conceito de solução e seus componentes

6.2. Coeficiente de solubilidade

6.3. Conceito de mol e massa molar

6.4. Unidades de concentração.

6.5. Soluções iônicas: pH e pOH

7. Eletroquímica e a corrosão

7.1. Equações redox

7.2. Fem de pilhas

7.3. Eletrólises

7.4. Tipos de corrosão

7.5. Mecanismos de prevenção

8. Água

- 8.1. Distribuição da água no planeta e situação local;
- 8.2. Parâmetros qualidade: físicos, químicos e biológicos
- 8.3. Etapas de tratamentos

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com discussão de situações problemas. Técnicas de resolução de exercícios e problemas relativos à Química Geral.

AVALIAÇÃO

Avaliações escritas sobre os conteúdos ministrados em aula e/ou seminário.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Atkins. P, Jones. L – Princípios de Química: Questionando a vida moderna e o meio ambiente. Editora Bookman. 2001.

Kotz. J.C, Treichel Jr. P.M – Química e Reações químicas (Vol 1).

Brown. T.L, LeMay Jr. H.E, Bursten. B.E – Química, A Ciência Central.

Mahan. B.M, Meyers. R.J – Química um curso universitário.

Russel, J. B. – Química Geral - Volume 1

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Ricardo Feltre – Química 1

Vera Novais – Química geral e inorgânica

Tito & Canto – Química na abordagem do cotidiano

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 10:13, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:01, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4035731** e o código CRC **D0031750**.

23488.001507/2022-74

4035731v2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Resistência dos Materiais	
Código: TEC.018	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: CH Prática:
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.006	
Semestre: S3	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Conceitos fundamentais. Equilíbrio. Estruturas. Esforços. Cargas. Vigas isostáticas. Momento estático. Centro de gravidade. Momento de inércia. Tensão e deformação em vigas.	
OBJETIVO	
Identificar os esforços atuantes nas estruturas; Compreender as condições que estabelecem o equilíbrio dos corpos; e Avaliar o comportamento das estruturas quando submetidas aos diferentes esforços mecânicos.	

PROGRAMA

CONCEITOS FUNDAMENTAIS

Forças;

Resultante de forças.

EQUILÍBRIO

Conceito;

Equações universais da estática;

Apoios (vínculos).

ESTRUTURAS

Estruturas hipostáticas;

Estruturas isostáticas;

Estruturas hiperestáticas.

ESFORÇOS

Definição;

Convenção de sinais;

Compressão, tração, cisalhamento, torção.

CARGAS

Tipos de carregamento.

Cargas concentradas;

Cargas distribuídas.

VIGAS ISOSTÁTICAS

Diagramas: esforço cortante e momento fletor.

MOMENTO ESTÁTICO

CENTRO DE GRAVIDADE

MOMENTO DE INÉRCIA

TENSÃO E DEFORMAÇÃO EM VIGAS

Lei de Hooke;

Módulo de Poisson;

Tensões normais em vigas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas sobre o conteúdo abordado com utilização de quadro branco e recursos de informática.

AVALIAÇÃO

Será realizada de maneira contínua, portanto inserida no processo ensino-aprendizagem. Os instrumentos de avaliação serão: provas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Resistência dos materiais**: para entender e gostar. 2 rev. e ampl. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2013. 244 p., il.

HIBBELER, Russell Charles; MARQUES, Arlete Simille. **Resistência dos materiais**. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p., il. ISBN 9788576053736.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais** . 19. ed. São Paulo, SP: Érica, 2012. 376 p., il. ISBN 9788571946668.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Concreto armado eu te amo para arquitetos**. 2 rev. ampl. São Paulo, SP: Blucher, 2011. 254p., il. ISBN 9788521205791.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo v.1**. 7 rev. São Paulo, SP: Blucher, 2013. v.1, il., 525 p. ISBN 9788521207061.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo v.2**. 4. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2015. v.2, il., 339 p. ISBN 9788521208945.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 11:01, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:04, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4036332** e o código CRC **F1430382**.

23488.001507/2022-74

4036332v2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Sistemas estruturais	
Código: TEC.023	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 80 CH Prática:
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.018 e TEC.022	
Semestre: S4	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Tipos de Estruturas. Concreto Armado. Lajes. Vigas. Pilares. Fundações. Sapatas.	
OBJETIVO	

Ler e interpretar projetos;

Avaliar especificação dos materiais utilizados;

Interpretar normas técnicas;

Conhecer os métodos e critérios de dimensionamento dos elementos estruturais;

Entender o processo de produção e controle tecnológico do concreto armado.

PROGRAMA

Tipos de Estruturas

Concreto Armado

Aspectos gerais

Histórico

Fundamentos

Características das estruturas de concreto armado

Lajes

Cálculo de lajes maciças retangulares

Avaliação de cargas

Detalhamento

Vigas

Conceitos preliminares

Dimensionamento

Detalhamento

Pilares

Cálculo de pilares à compressão centrada

Fundações

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas sobre o conteúdo teórico com utilização de quadro branco e recursos de informática

AVALIAÇÃO

Será realizada de maneira contínua, portanto inserida no processo ensino-aprendizagem. Os instrumentos de avaliação serão: provas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADÃO, Francisco Xavier. **Concreto armado - novo milênio: cálculo prático e econômico**. 2 rev.atual. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2010. 206 p. Inclui bibliografia. ISBN

9788571932258.

GUERRIN, A. **Tratado de concreto armado - v.1**: cálculo do concreto armado. São Paulo, SP: Hemus, c2002. v.1, il., 138p. ISBN 8528900509.

GUERRIN, A. **Tratado de concreto armado - v.2**: as fundações. São Paulo, SP: Hemus, c2002. v.2, il., 322p. ISBN 8528900517.

GUERRIN, A.; LAVAU, Roger C. **Tratado de concreto armado - v.5**: reservatórios, caixas d'água, piscinas. São Paulo, SP: Hemus, 2003. v.5, il., 417 p. ISBN 8528900487.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALBO, José Tadeu. **Pavimentos de concreto**. São Paulo, SP: Oficina de Textos, 2009. 472 p., il. ISBN 9788586238901.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Concreto armado eu te amo para arquitetos**. 2 rev. ampl. São Paulo, SP: Blucher, 2011. 254p., il. ISBN 9788521205791.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos. **Quatro edifícios, cinco locais de implantação, vinte soluções de fundações**. 1. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2007. 154 p., il.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo v.1**. 7 rev. São Paulo, SP: Blucher, 2013. v.1, il., 525 p. ISBN 9788521207061.

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo v.2**. 4. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2015. v.2, il., 339 p. ISBN 9788521208945.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 14:54, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:06, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038111** e o código CRC **6C227AE3**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: Técnicas de Construção	
Código: TEC.017	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 72 CH Prática: 8
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.010 e TEC.015	
Semestre: S3	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Documentação da obra; Planejamento do canteiro de obras; Limpeza do terreno; Locação da obra; Movimento de terra; Fundações; Estruturas; Paredes e painéis; Instalações prediais; Coberta; Esquadrias; Revestimento; Pavimentação; Forros; Pintura; Desmobilização da obra. Documentação. As built.	
OBJETIVO	

Elaborar *layout* de canteiros de obra, conduzindo a implantação de infra-estrutura física de canteiros de obra, realizando leitura de cartas topográficas, fazendo programação de serviços, controlando suprimentos de materiais e equipamentos, selecionando mão-de-obra, contratando pessoal, executando locação de obras, conduzindo a execução dos serviços de obras, observando a qualidade final da edificação, prestando primeiros socorros, elaborando relatórios, gerenciando de maneira adequada os resíduos sólidos.

PROGRAMA

Unidade I: Documentação da obra.

Unidade II: Serviços preliminares e instalação de obras. Planejamento do canteiro de obras.

Unidade III: Locação da obra.

Unidade IV: Movimento de terra.

Unidade V: Infra-estrutura- Fundações: Importância. Classificação e Tipos. Produção de Fundações: obras de pequeno porte. Produção de Fundações: obras de grande porte. Sistemas construtivos.

Unidade VI: Super-estrutura: Detalhamento do Projeto de Fôrmas . Produção de Armaduras . Seqüência de Produção, Etapas e Controles.

Unidade VII: Paredes e Painéis. Vedações Verticais: Conceitos Básicos. Classificação e Tipos. Características e propriedades. Blocos e argamassas. Execução da alvenaria de vedação. Paredes de chapas de gesso acartonado. Alvenaria estrutural.

Unidade VIII: Cobertura. Estrutura e telhamento. Tesouras. Sistema de captação de águas pluviais.

Unidade IX: Forros. Classificação e tipos. Pré-fabricação.

Unidade X: Impermeabilização. Importância e finalidades. Sistemas de impermeabilização. Aplicações diversas.

Unidade XI: Esquadrias. Tipos de esquadrias. Ferragens e vidraçarias. Vidros.

Unidade XII: Sistemas prediais. Água, esgoto, eletricidade, etc.

Unidade XIII: Revestimentos de paredes e pisos.

Unidade XIV: Pintura.

Unidade XV: Desmobilização da obra. Documentação. As built.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição teórica
- Discussões e debates técnicos
- Trabalhos em equipes
- Pesquisas
- Visitas técnicas

AVALIAÇÃO

- Provas teóricas individualizadas.
- Trabalho de equipe.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO, Hélio Alves de. **O Edifício até sua cobertura**. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 1997. 182p. ISBN 9788521201298.

SALGADO, Julio Cesar Pereira. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 3 rev. São Paulo, SP: Érica, 2014. 320 p., il. ISBN 9788536502182.

SALGADO, Julio. **Técnicas e práticas construtivas para edificação**. 2 rev. São Paulo, SP: Érica, 2013. 320 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788536502182.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO, Hélio Alves. **O Edifício e seu acabamento**. 1. ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1987. 178 p., il. ISBN 9788521200420.

BAUD, G. **Manual de pequenas construções: alvenaria e concreto armado**. São Paulo, SP: Hemus, c2002. 477 p., il. ISBN 8528900355.

BORGES, Alberto de Campos; SIMÃO NETO, José; COSTA FILHO, Walter. **Prática das pequenas construções - v.1**. 9 rev. e ampl. São Paulo, SP: Blucher, 2009. v.1, il.,

385p. (1). ISBN 9788521204817.

BORGES, Alberto de Campos; SIMÃO NETO, José; COSTA FILHO, Walter. **Prática das pequenas construções - v.2**. 6 rev. e ampl. São Paulo, SP: Blucher, 2010. v.2, il.,

140p. ISBN 9788521204824.

CHING, Francis D.K. **Técnicas de construção ilustradas**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2010. 478 p. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788577807086.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 11:00, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:03, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4036312** e o código CRC **A95C4A6C**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus
Morada NOva

DISCIPLINA: Topografia	
Código: TEC.021	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 40 CH Prática: 40
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.004 e TEC.007	
Semestre: S3	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Fundamentos de Topografia. Equipamentos utilizados em locação. Locação altimétrica. Locação planimétrica.	
OBJETIVO	
Interpretação do ponto de vista geométrico os projetos a serem locados; Definir a metodologia a ser utilizada em uma determinada locação e realizar a locação; e Selecionar equipamentos adequados a uma locação.	

PROGRAMA

Fundamentos de Topografia

Definições;

Modelos de representação da Terra;

Medidas topográficas;

Meridianos magnético e verdadeiro;

Rumos e Azimutes; e

Ângulos horizontais e verticais.

Equipamentos utilizados em locação

Nível, teodolito e estação total; e

Balizas, bastões, tripés, trena, prisma, miras, níveis de bolha e nível de mangueira.

Locação da obra (planimétrica e altimétrica)

Interpretação de plantas;

Processo dos cavaletes;

Processo da tábua corrida (gabarito);

Locação dos elementos de projeto;

Parcelamento do solo urbano;

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas sobre o conteúdo abordado com utilização de quadro branco e recursos de informática. As aulas práticas serão sobre os equipamentos utilizados na topografia, podendo ser realizadas no laboratório de construção civil ou nas dependências do campus Quixadá.

AVALIAÇÃO

Será realizada de maneira contínua, portanto inserida no processo ensino-aprendizagem. Os instrumentos de avaliação serão: provas e trabalhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, A. de C. Jacob. **Exercícios de Topografia**. 3ª Edição. São Paulo, SP. Editora: Edgard Blucher, 2005.

BORGES, A. de C. Jacob. **Topografia Aplicada à Engenharia Civil - Vol. 1**. 3ª Edição. São Paulo, SP. Editora: Edgard Blucher, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOLLE, Francis Perondi. **Georreferenciamento de imóvel rural**. São Paulo, SP: Quartier Latin do Brasil, 2010. 136 p. ISBN 8576745259.

SARAIVA, Sérgio; TULER, Marcelo. **Fundamentos de Topografia - Série Teckne**. 4ª Edição. Rio de Janeiro, RJ. Editora: Bookman, 2014.

DAIBERT, João Dalton. **Topografia - Técnicas e Práticas de Campo**. São Paulo, SP. Editora: Érika, 2014.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 14:49, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:05, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4037982** e o código CRC **60DEE8E6**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	
Código: TEC.013	
Carga Horária Total: 80	CH Teórica: 40 CH Prática: 40
Número de Créditos: 4	
Pré-requisitos: TEC.004	
Semestre: S2	
Curso: Técnico em Edificações	
EMENTA	
Arquivos de desenho no AutoCAD; Comandos de construção de primitivas geométricas. Comandos de edição. Visualização de objetos; Propriedades de objetos; Modificação de objetos; Utilização de bibliotecas; Hachuras. Textos. Geração de bibliotecas. Configuração de estilos e de preferências; Dimensionamento; Atributos de desenho; Preparação de Layouts para plotagem; Plotagem; Comandos 3D.	
OBJETIVO	

Conhecer os menus do AutoCAD. Compreender o menu Draw. Compreender o menu Modify. Compreender os comandos Block, Insert. Compreender os comando Layout (camadas). Compreender os comandos Text, Dtext e Mtext. Compreender o menu Dimension. Compreender o menu Inquiry. Compreender o menu Solid. Compreender os comandos Viewport, PaperSpace e Plot.

PROGRAMA

1. UNIDADE I - Os Primeiros Passos

1. Introdução ao AutoCAD: História, Evolução, Área de Trabalho
2. Arquivos de desenho no AutoCAD: New, Open, Save, Save As.
3. Configuração de Preferências: Unidade de Trabalho, Limites para área de Desenho, Drafting Setting, Options.
4. Sistemas de Coordenadas do AutoCAD: Absoluta, Relativa e Polar
5. Visualização de Objetos: Regen, Zoom (Extend, All, Windows), Pan.

2. UNIDADE II - Criando e Configurando

1. Criação de Objetos: Line, Spline, Multiline, Polyline, Polygon, Rectangle, Arc, Circle, Spline, Ellipse, Point, Text, Hatch.
2. Seleção de elementos.
3. Modificação de Objetos: Erase, Copy, Mirror, Offset, Array, Move, Rotate, Scale, Stretch, Lengthen, Trim, Extend, Break, Chamfer, Fillet, Explode, Edit Hatch, Edit Polyline, Edit Spline, Edit Multiline, Edit Text, Undo, Redo, Divide.
4. Propriedades de Objetos: Conceito de Layer, Configuração do Layer Corrente, LayerPrevious, Menu de Gerenciamento de Layers, Gerenciamento de cores, Gerenciamento do linetype, Configurar o linetype, Configurar o lineweights, Transferir Propriedades de Objetos, Alterar Propriedades de Objetos.
5. Blocos: Definição de Bloco, Criação de Bloco (Block). Inserção de Bloco (insert).
6. Configuração de Estilos: Estilo de Texto, Estilo de Multiline, Estilo de Ponto.

3. UNIDADE III - Ferramentas de auxílio

1. Recursos Auxiliares: Comando CAL, Comandos de consulta - INQUIRY, Viewres, Matpropretion.
2. Informações sobre o desenho: Drawing Properties, Drawing Utilities, Time, Status, List..
3. Dimensionamento: Gerenciamento dimension, criação e modificação (type, collar, text, scale, unit primary)
4. Layouts: Paper Space, Model Space e Viewports.
5. Plotagem.

4. UNIDADE IV - Comandos 3D

1. Adição de material: Extrude
2. Subtração de material: Subtract
3. Comandos de Revolução: Revolver, Torus
4. Criação de Sólidos: Box, Cylinder, Cone, Sphere, Pyramid.
5. Edição de Sólidos: Union, Intersect, Slice.
6. Visualização: 2D wireframe, 3D Hidden, Realist, Orbit

METODOLOGIA DE ENSINO

- A disciplina ocorrerá no laboratório de informática com utilização do software AUTOCAD 2015.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem se dará mediante a aplicação de prova e trabalhos práticos, feitos em sala de aula, onde os alunos podem demonstrar o que aprenderam do conteúdo apresentado.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver média igual ou superior a 6,0 de e frequência mínima de 75% às aulas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRENCH, Tomás E. & VIERCK, Charles J. **Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica**. 5ª Edição. São Paulo: Editora Globo, 1995.

MONTENEGRO, Gildo A. **Perspectiva dos Profissionais: Sombras, Insolação, Axonometria**. 1ª Edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREY, DAVID. **Autocad 2002 - A Bíblia Do Iniciante**. Ciência Moderna, 2003.

IZIDORO, NACIR. **AutoCAD 2008**. 1ª ed. Brasport, 2008.

BALDAM, R, COSTA, LOURENCO, OLIVEIRA, ADRIANO. **AUTOCAD 2011 - UTILIZANDO TOTALMENTE - 2010**. Erica, 2011.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira**, **Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 10:42, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:02, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4036056** e o código CRC **DED70371**.

23488.001507/2022-74

4036056v2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO APLICADO

Código: TEC.004

**Carga Horária Total:
80h**

CH Teórica: 40h

CH Prática: 40h

Número de Créditos: 4.0

Pré-requisitos: -

Semestre: S1

Nível: Técnico

EMENTA

Material do desenhista. Tipos de desenho. Formato do papel. Dimensionamento. Letras e algarismos padronizados. Sólidos geométricos. Formas planas. Escala gráfica. Polígonos inscritos e circunscritos. Projeções, tipos de aplicações. Triedro de projeção, simbologia convencional. Estudo do ponto nos quatro triedros de projeção. Estudo da reta em posições particulares no 1º triedro. Estudo das formas planas no 1º triedro. Estudo das formas sólidas no 1º triedro. Vistas básicas do desenho técnico e suas aplicações práticas de acordo com o curso. Perspectiva paralela isométrica. Deslocamento de vistas e montagem de perspectivas de peças polidédricas e de revolução. Perspectiva paralela cavaleira: ângulo de direção (30°, 45° e 60°). Perspectiva cônica. Processo dos arquitetos, teorias, exercícios com formas sólidas. Aplicação da perspectiva cônica à arquitetura.

OBJETIVO

Utilizar o material de desenho. Empregar os princípios de organização gráfica. Utilizar no campo profissional os conhecimentos básicos do desenho. Utilizar amplamente a liberdade de ação para desenvolver o pensamento criador. Demonstrar capacidade de organizar gráfico com aplicação em estudos e pesquisas. Demonstrar senso estético por meio do entrelaçamento adequado das várias unidades do desenho.

PROGRAMA

1. **Material do desenhista;**
2. **Tipos de desenho;**
3. **Formato do papel;**
4. **Dimensionamento;**
5. **Letras e algarismos padronizados;**
6. **Sólidos geométricos;**
7. **Formas planas;**
8. **Escala gráfica;**
9. **Polígonos inscritos e circunscritos;**
10. **Projeções, tipos de aplicações;**
11. **Triedro de projeção, simbologia convencional;**
12. **Estudo do ponto nos quatro triedros de projeção;**
13. **Estudo da reta em posições particulares no 1º triedro;**
14. **Estudo das formas planas no 1º triedro;**
15. **Estudo das formas sólidas no 1º triedro;**
16. **Vistas básicas do desenho técnico e suas aplicações práticas de acordo com o curso;**
17. **Perspectiva paralela isométrica;**
18. **Deslocamento de vistas e montagem de perspectivas de peças poliédricas e de revolução;**
19. **Perspectiva paralela cavaleira: ângulo de direção (30°, 45° e 60°);**
20. **Perspectiva cônica;**
 1. **Processo dos arquitetos, teorias, exercícios com formas sólidas. Aplicação da perspectiva cônica à arquitetura;**

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas.

Aulas práticas no Laboratório de Desenho.

AVALIAÇÃO

Provas escritas.

Trabalhos dirigidos - Desenvolvimento de Painéis de Desenho Técnico (Individuais ou Duplas).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. **CARVALHO, Benjamin de A. Desenho Geométrico. Editora: Imperial Novo Milênio, 2005.**
2. **FERREIRA, Maria Tereza Miceli e Patricia. Desenho Técnico Básico. Editora: Ao Livro Técnico.**
3. **MONTENEGRO, Gildo A. A perspectiva dos Profissionais. Editora: Edgard Blucher, 1983.**
4. **PUTNOKI, José Carlos. Desenho Geométrico. Editora: Scipione, 1993.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. **NBR 8403, Aplicação de linhas em desenhos - Tipos de linhas - Larguras das linhas.**
2. **NBR 8196, Desenho técnico - Emprego de escalas.**
3. **NBR 8402, Execução de caracter para escrita em desenho técnico.**
4. **NBR 10067, Princípios gerais de representação em desenho técnico.**
5. **NBR 10068, Folha de desenho - Leitura e dimensões.**
6. **NBR 10582, Apresentação da folha para desenho técnico.**
7. **NBR 12298, Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico.**
8. **NBR 10126, Cotagem em desenho técnico.**
9. **NBR 6492, Representação de projetos de arquitetura.**
10. **NBR 13142, Desenho técnico - Dobramento de cópia.**
11. **PAPAZOGLU, Claudia Pimentel Bueno e Rosarita Steil. Desenho Técnico Para Engenharias. Editora: UURUA.**
12. **SIMMONS, D. Maguire e C. Desenho Técnico. Editora: Hemus.**

STRAUHS, Faimara do Rocio. Desenho Técnico. Editora: Base Editorial.



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 15:17, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:15, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038402** e o código CRC **D04B39B5**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.001507/2022-74

Interessado: Coordenadoria do Curso Técnico em Edificações - Campus Morada NOva

DISCIPLINA: Elementos de Administração

Código: TEC.005

Carga Horária Total: 40

CH Teórica: 40

CH Prática:

Número de Créditos: 2

Pré-requisitos:

Semestre: S1

Curso: Técnico em Edificações

EMENTA

- 1. O que é Administração. Importância para a carreira do Engenheiro. Desenvolvimento das teorias da Administração. Funções administrativas clássicas: planejamento, organização, direção e controle. Características pessoais do(a) administrador(a). Suprimentos. Contabilidade. Comportamento Organizacional. A empresa e seu ambiente. Funções Empresariais Clássicas: Marketing, Produção, Finanças e Recursos Humanos.**

OBJETIVO

2. **Desenvolver capacidade para compreender e utilizar conceitos relacionados às funções administrativas e empresariais básicas, em projetos, estudos, serviços e outras atividades de engenharia.**
3. **Possuir conhecimentos básicos para conceber, implantar e operar empreendimentos, negócios e empresas de engenharia.**

PROGRAMA

- **Introdução: Apresentação da disciplina, do professor e dos alunos. O que é Administração. Importância para a carreira do engenheiro. Características pessoais dos administradores. Funções gerenciais clássicas. Ciclo PDCA. Pessoas físicas e pessoas jurídicas. O que são organizações. O que são empresas. Funções empresariais clássicas. Perfil das pessoas que trabalham em cada uma dessas áreas. Stakeholders. Carreira técnica e gerencial para o engenheiro. Habilidades do gestor. Ciências auxiliares da Administração.**
- **Legalização de empresas: Tipos de sociedades: Firma individual. Sociedade simples. Sociedade por cotas. Sociedade civil. Sociedade anônima. Micro, pequenas, médias e grandes empresas. Aspectos tributários. Tributos federais, estaduais e municipais. Legislação profissional.**
- **Empreendedorismo: Criação de novas empresas. Perfil, habilidades e comportamento do empreendedor. Visão sistêmica e ciclo de vida das organizações. Mercado competitivo. Qualidade e Produtividade. Satisfação do cliente. Inovação.**
- **Função Empresarial: Recursos Humanos. Planejamento. Avaliação do trabalho. Recrutamento. Seleção. Admissão. Treinamento e desenvolvimento. Avaliação de desempenho. Carreira profissional. Carreira profissional. Processo seletivo. Como escrever um currículo. Como comportar-se numa entrevista de seleção. Plano de RH.**
- **Legislação trabalhista: Constituição. CLT. Convenção e acordo coletivos. CIT. Artigos da CLT.**

METODOLOGIA DE ENSINO

4. **Aulas expositivas;**
5. **Exibição de vídeos e slides;**
6. **Interações orais em duplas e grupos sobre tópicos do conteúdo;**
7. **Visitas a sítios da Internet.**

AVALIAÇÃO

8. **Participação dos alunos nas atividades em sala;**
9. **Trabalhos individuais e em grupo;**
10. **Exercícios escritos;**
11. **Avaliações escritas.**

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

12. **ARAÚJO, Luis César G. de. Teoria geral da administração: aplicação e resultados nas empresas brasileiras. São Paulo, SP: Atlas, 2004. 291 p., il. ISBN 9788522436934. 658 A662.**
13. **BATEMAN, Thomas S.; SNELL, Scott A. Administração: liderança e colaboração no mundo competitivo. São Paulo, SP: McGraw - Hill, 2007. 695 p., il. ISBN 9788586804601. 658 B328a.**

BESSANT, John. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 511 p. ISBN 9788577804818. 658.421 B557i.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

14. **BARROS, Ricardo Luiz Peixoto de. Gestão ambiental empresarial. São Paulo, SP: FGV, 2015. 207 p., il. (Coleção Gestão Socioambiental). ISBN 9788522513413.**
15. **CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade: conceitos e técnicas. 2. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2012. 239 p., il. ISBN 9788522469116. 658.562 C298g.**
16. **Chiavenato, Idalberto. Administração: teoria, processo e prática - 5ª edição. São Paulo, SP: Manole, 2014. 300 p. Inclui bibliografia.**
17. **ÉTICA e responsabilidade social nos negócios. 2. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2005. 300 p. Inclui bibliografia. ISBN 9788502050679. 658.408 E84.**
18. **Scatena, Maria Inês Caserta . Ferramentas para a Moderna Gestão Empresarial: teoria implementação e prática. São Paulo, SP: InterSaberes, 2012.**

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Rafael de Araujo Oliveira, Coordenador do Curso Técnico em Edificações**, em 23/08/2022, às 15:19, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 23/08/2022, às 21:16, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **4038484** e o código CRC **64B1AC69**.

23488.001507/2022-74

4038484v2