



**REFORMULAÇÃO DO CURSO TÉCNICO
SUBSEQUENTE EM EDIFICAÇÕES**



**Cajazeiras – PB
2009**

1. PERFIL DO PROFISSIONAL

O Técnico em Edificações terá sua formação fundamentada em bases instrumentais, científico-tecnológicas e humanísticas, devendo atuar com postura profissional e crítica no planejamento, projeto, execução, controle e manutenção de obras de edificações.

Esse profissional poderá desempenhar suas atividades em empresas públicas (órgãos federais, estaduais, municipais e autarquias) e privadas (construtoras, escritórios, consultorias, dentre outros), como também atuar como autônomo (prestador de serviços).

2. JUSTIFICATIVA

Como este plano trata da reforma e atualização do curso técnico subsequente de nível médio em Edificações, em funcionamento e consolidado desde 2001, e não da criação de um novo curso, a justificativa para esta reforma é a necessidade desta atualização frente aos níveis de desenvolvimento tecnológico enfrentados atualmente, como aos profissionais que hoje atuam no mercado de trabalho. Por isso, também é fundamental que nossos alunos tenham contato com conteúdos e técnicas de ensino atualizadas e em consonância com o que eles vão enfrentar após a formação profissional, preparando-os de forma mais dinâmica, científica e empreendedora. Por isso, a prerrogativa de modernizar e ajustar o curso às determinações mínimas do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Aliado a isso, deve-se observar o fato da necessidade de modificar a estrutura logística de funcionamento do curso para atender de forma mais eficiente, com o objetivo de melhorar a qualidade do ensino. Desta forma, as principais alterações que aqui se propõe para o curso técnico em edificações são descritas a seguir.

1. Redução da carga horária total de 1900 horas de aulas para 1620 horas de aulas mais 360 horas de estágio obrigatório. Algumas disciplinas foram retiradas, e todas tiveram seus conteúdos atualizados, de forma a dinamizar o curso e possibilitar uma formação mínima ao técnico que lhe garanta desenvolver com qualidade suas atividades na área de Edificações.

2. Foi retirada do currículo a certificação intermediária, uma vez que estatisticamente não se tem observado nenhuma solicitação nesse sentido por parte dos alunos durante a vigência do curso. Foi observado também que esta metodologia dificulta o desenvolvimento do trabalho, tanto em sala de aula como da coordenação do curso, e impede a melhoria da qualidade das aulas, já que impossibilita a existência de disciplinas como pré-requisitos para outras, metodologia que é fundamental quando se deseja uma boa qualidade na formação do aluno em disciplinas da área técnica, onde conhecimentos anteriores são extremamente importantes em diversas disciplinas.

3. Ao longo da existência do curso técnico subsequente foi observado que o currículo por competências não obteve resultados satisfatórios, tanto em sala de aula como em termos da logística de funcionamento do curso seja pela falta de conhecimentos dos professores em executar na prática as ações necessárias para implementação deste currículo, como também pela dificuldade de desenvolver e manter a estrutura metodológica e pedagógica que garanta a independência avaliativa das competências adquiridas.

4. Com a experiência na oferta do curso, também foi observado que alguns conteúdos poderiam ser anexados às disciplinas de formação geral como base para todas as funções do curso. Desta forma, optou-se por colocar um módulo básico com duração de um ano. Além de que muitas das habilidades do módulo de execução de obras eram comuns ao módulo de Manutenção de Obras, sendo assim estes dois módulos unidos em um semestre.

3. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Curso Técnico em Edificações, com duração de dois anos, está estruturado em três módulos, cujas funções, específicas de cada um, estão subdivididas em sub-funções, quais sejam:

☞ MÓDULO I – Fundamentos Básicos para Edificações

Módulo básico obrigatório e pré-requisito para quaisquer dos módulos seguintes, com duração de um ano.

☞ MÓDULO II - Planejamento e Projeto de Edificações

- SF1.1 - Elaboração de estudos de viabilidade técnica e sócio-econômica de empreendimentos.
- SF1.2 - Elaboração de projetos técnicos.
- SF1.3 - Elaboração de planejamento de obras.

☞ MÓDULO III - Execução e Manutenção de Edificações

- SF2.1 - Instalação e gerenciamento do canteiro de obras.
- SF2.2 - Execução de obras.
- SF2.3 - Controle do processo.

3.1 DISTRIBUIÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES NOS MÓDULOS

MÓDULO I – FUNDAMENTOS BÁSICOS PARA EDIFICAÇÕES	H. A.
Metodologia da Pesquisa Científica	36
Português Instrumental	36
Inglês Instrumental	36
Matemática Aplicada	54
Física Aplicada	54
Informática Básica	54
Desenho Técnico	90
Topografia I	36
Química Aplicada	54
TOTAL	450

MÓDULO I – FUNDAMENTOS BÁSICOS PARA EDIFICAÇÕES	H. A.
Legislação	36
Meio Ambiente	36
Desenho Arquitetônico	90
Ética	18
Topografia II	54
Materiais de Construção Civil I	54
Empreendedorismo	36
Tecnologia da Qualidade	36
Informática Aplicada I	90
TOTAL	450

MÓDULO II – PLANEJAMENTO E PROJETO DE EDIFICAÇÕES	H. A.
Projeto Arquitetônico	90
Projeto de Instalações Hidro-Sanitárias Residenciais	54
Projeto Instalações Elétricas Residenciais	90
Planejamento e Orçamento de Obras	90
Desenho de Estruturas de Concreto	36
Tecnologia das Construções I	36
Estabilidade das Construções	54
TOTAL	450

MÓDULO III – EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DE EDIFICAÇÕES	H. A.
Materiais de Construções II	36
Mecânica dos Solos	54
Tecnologia das Construções II	54
Patologia das Construções	36
Higiene e Segurança no Trabalho	36
Informática Aplicada II	54
TOTAL	270

3.2 DISTRIBUIÇÃO DE COMPONENTES CURRICULARES COM AS EMENTAS

Disciplina:	METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático:	
<p>Unidade 1: Métodos científicos e técnicos da identificação, seleção e classificação de material bibliográfico;</p> <p>Unidade 2: Metodologia do trabalho didático;</p> <p>Unidade 3: Atividade de pesquisa.</p>	
Referências Bibliográficas:	
<p>ALVES, Rubem. <i>Filosofia da Ciência: Introdução ao jogo e suas regras</i>. 19ª. ed., São Paulo, Brasiliense, 1994, 209 p.</p> <p>CERVO, A L. & BERVIAN, P. A. <i>Metodologia Científica</i>. 3ª. ed., São Paulo. McGraw-Hill, 1983, 249 p.</p> <p>CHAUÍ, Marilena. <i>Convite à Filosofia</i>. São Paulo, Ática, 1994, 440 p.</p> <p>HEGENBERG, Leônidas. <i>Explicações Científicas: Introdução à Filosofia da Ciência</i>. 2ª. ed., São Paulo, E.P.U., EDUSP, 974, 310 p.</p> <p>HUHNE, Leda Miranda (Org.). <i>Metodologia Científica: Caderno de texto e técnicas</i>. 5ª. ed., Rio Janeiro, Agir, 1992, 263 p.</p> <p>LAKATOS, E. M. & MARCONI, M. A. <i>Fundamentos de Metodologia Científica</i>. 3ª. ed., São Paulo, Atlas, 1994, 270 p.</p> <p>RUIZ, João Alves. <i>Metodologia Científica</i>. 3ª. ed. São Paulo, Atlas, 1993, 177 p.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. <i>Metodologia do Trabalho Científico</i>. 19ª. ed., São Paulo, Cortez, 1993, 252 p.</p>	
Referências Bibliográficas de Apoio:	
<p>ABBAGNANO, Nicola. <i>História da Filosofia</i>. Lisboa, Presença.</p> <p>FERRATER MORA, José. <i>Diccionario de Filosofia</i>. Madrid, Alianza</p>	

Disciplina:	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático:	
<p>Unidade 1: Comunicação</p> <p>1.1 O processo da comunicação</p> <p>1.2 Comunicação oral e escrita</p> <p>1.3 Prática da oralidade</p> <p>Unidade 2: Noções Sobre Texto</p> <p>2.1 Conceito de texto</p> <p>2.2 Elementos estruturais do texto:</p> <p>2.2.1 unidade</p> <p>2.2.2 coerência</p> <p>2.2.3 coesão</p> <p>Unidade 3: Redação Técnica</p> <p>3.1 Relatório de Estágio</p> <p>3.2 Curriculum Vitae</p> <p>Unidade 4: Inferências Gramaticais</p> <p>4.1 Ortografia</p> <p>4.2 Regência verbal</p> <p>4.3 Algumas palavras utilizadas na ligação de orações</p> <p>4.4 Algumas dificuldades gramaticais</p>	

Referências Bibliográficas:

- ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antônio. *Língua Portuguesa: Noções Básicas para Cursos Superiores*. São Paulo: Atlas, 1989.
- BECHARA, Ivanildo. *Moderna Gramática Portuguesa*. 37ª ed. São Paulo: Lucerna, 2003.
- FÁVERO, Leonor Lopes. *Coesão e Coerência Textuais*. São Paulo: Ática, 1991.
- FIORIN, José Luis; SAVIOLI, Francisco Platão. *Para Entender o Texto*. 16ª ed. São Paulo: Ática, 2003.
- INFANTE. Ulisses. *Do Texto ao Texto*. São Paulo: Scipione, 2001.
- MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. *Português Instrumental*. 17ª ed. Porto Alegre: Sagra – DC Luzzatto, 1995.
- MEDEIROS, João Bosco. *Correspondência: Técnica de Comunicação Criativa*. 16ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MURRIE, Zuleika de Felice, et al. *Língua Portuguesa: Projeto Escola e Cidadania para Todos – Ensino Médio – Vol. Único*. São Paulo: Brasil, 2004.

Disciplina:	INGLÊS INSTRUMENTAL
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: Considerações gerais sobre inglês instrumental e sobre o processo de leitura.	
Unidade 2: Leitura e interpretação de textos de gêneros diversos em inglês, voltados para a área em estudo, visando o desenvolvimento de estratégias globais de leitura e de análise lingüística.	
2.1 Estratégias de leitura:	
2.1.1 palavras cognatas	
2.1.2 palavras repetidas	
2.1.3 dicas tipográficas	
2.2 Técnicas de leitura:	
2.2.1 prediction	
2.2.2 skimming	
2.2.3 scanning	
2.2.4 seletividade	
2.2.5 flexibilidade	
2.3 Níveis de compreensão de leitura:	
2.3.1 compreensão geral	
2.3.2 compreensão de pontos principais	
2.3.3 compreensão detalhada	
2.4 Inferência:	
2.4.1 nível semântico	
2.4.2 nível lingüístico-estrutural	
2.5 Grupo nominal	
2.6 Grupo verbal	
2.7 Estrutura da sentença padrão:	
2.7.1 sujeito	
2.7.2 verbo	
2.7.3 complemento	
2.8 Referência:	
2.8.1 lexical	
2.8.2 gramatical	
2.9 Marcadores de ligação	
2.10 Uso do dicionário	
Referências Bibliográficas:	
BOECKNER, Keih & Brown, P. Chales. <i>Oxford English for Computing</i> . Oxford: Oxford	

University press ,1996.
 CRUMLISH, Christin. *O dicionário da Internet: um guia indispensável para os internautas*. Rio de Janeiro : Campus, 1997 .
 DEMETRIADES, Dinos. *Information Techcnology Workshop*. Oxford University press-ELT, 2003.
 EVANS, David. *Powerbase pre-intermediate Coursebook*. Pearson education, 2003.
 OXFORD DICTIONARY OF COMPUTING FOR LEARNERS OF ENGLISH. Oxford: Oxford university press, 1996.
 SANTIAGO & ESTERAS, R. *Infotech: English for Computer Users*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
 WHITE, Lindsay. *Engeneering Workshop*. Oxford University press- ELT, 2003.

Disciplina:	MATEMÁTICA APLICADA
Carga Horária:	54 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: Áreas e perímetros das principais figuras planas	
1.1 Quadrado	
1.2 Triângulo	
1.3 Retângulo	
1.4 Paralelogramo	
1.5 Losango	
1.6 Trapézio	
1.7 Círculo	
Unidade 2: Noções de trigonometria	
2.1 Relações métricas num triângulo retângulo	
2.2 Trigonometria no círculo	
2.3 Arcos e ângulos	
2.4 Relações trigonométricas num triângulo retângulo	
2.5 Lei dos senos	
2.6 Lei dos cossenos	
Unidade 3: Noções de matemática financeira	
3.1 Porcentagem	
3.2 Juros simples	
3.3 Juros compostos	
Referências Bibliográficas:	
http://pessoal.sercomtel.com.br	
http://profdrico.sites.uol.com.br	
SILVA, Daniel & FERNANDES, Valter dos S. <i>Matemática</i> . São Paulo: Editora IBEP.	

Disciplina:	FÍSICA APLICADA
Carga Horária:	54 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: Sistema internacional de unidades	
Unidade 2: Lei de Hooke	
Unidade 3: Centro de gravidade	
Unidade 4: Composição de forças	
Unidade 5: Noções de eletricidade	
Referências Bibliográficas:	
RESNICK, R., HALLIDAY, D & MIRRIL, J. Fundamentos de Física. V. 1 e 2, Livros Técnicos Científicos Editora S.A, Rio de Janeiro, 1993.	
SEARS, F., ZEMANSKY, M.W. & YOUNG, HD. Física. V. 1 e 2a Edição. Livros Técnicos	

Editora Ltda. Rio de Janeiro, 1984.

Disciplina:	INFORMÁTICA BÁSICA
Carga Horária:	54 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1:	
1.1 Conceitos básicos de informática	
1.2 Organização básica de computadores	
1.3 Processo de iniciação do computador	
1.4 Operando o sistema operacional Windows	
1.5 Manipulação de arquivos e pastas no Windows	
1.6 Utilizar softwares para navegação na Web e correio eletrônico	
Unidade 2:	
2.1 Utilização do software Microsoft Word para a editoração eletrônica de textos	
2.2 Utilização do software Microsoft Excel para o desenvolvimento de planilhas eletrônicas	
Referências Bibliográficas:	
FRYE, C. <i>Microsoft Office Excel 2003 Passo a Passo</i> . Bookman; 2006.	
MCFEDRIES, P. <i>Fórmulas e Funções com Microsoft Excel</i> . Editora Ciência Moderna, 2005.	
MICROSOFT PRESS. <i>Microsoft Word 2000: Passo a Passo</i> . Makron Books, 2000.	
OLIVEIRA, K.; VARGAS, E. <i>Microsoft Office XP: Guia Prático Word</i> . Editora Viena, 2001.	

Disciplina:	DESENHO TÉCNICO
Carga Horária:	90 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade I:	
Apresentação da disciplina e programa	
Técnicas de desenho à mão livre	
Caligrafia Técnica	
Normas da ABNT	
Seleção e uso de instrumentos de desenho	
Exercícios para a prática do uso de instrumentos: traçado de linha paralelas e perpendiculares	
Introdução ao desenho técnico	
Desenhos de precisão	
Uso de escalas	
Traçado de ângulos utilizando a combinação de esquadros	
Unidade II:	
Vistas ortogonais – 1° diedro	
Cortes e seções	
Cotagem em desenho técnico	
Noções de desenho arquitetônico	
Perspectiva isométrica e cavaleira	
Referências Bibliográficas:	
ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas (Diversas normas na área de desenho).	
FREENCH, T.; VIERCK, C. J. <i>Desenho Técnico e Tecnologia</i> . Gráfica. Sétima Edição. São Paulo: Editora Globo, 2002.	
HALAWELL, P.C. <i>A Mão Livre a linguagem a as técnicas do desenho</i> .	
MAGUIRE, D. E., SIMMONS, C.H. <i>Desenho Técnico: Problemas e Soluções Gerais de Desenho</i> . Hemus: 2004.	

MONTENEGRO, Gildo. *Desenho Arquitetônico*. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. Telecurso 2000. Vídeos disponíveis no setor de Pedagogia.

Disciplina:	TOPOGRAFIA I
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático: Unidade 1: Normas técnicas Unidade 2: Técnicas de levantamentos topográficos Unidade 3: Equipamentos para levantamento topográfico em função de técnicas a serem utilizadas Unidade 4: Marcos referenciais para locação e nível	
Referências Bibliográficas: BORGES, Alberto de Campos. <i>Topografia</i> . Vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher. CARDÃO, Celso. <i>Topografia</i> . Belo Horizonte: Ed. Engenharia e Arquitetura. ESPARTEL, Lélis. <i>Curso de topografia</i> . 9. ed. Rio de Janeiro, Globo, 1987.	

Disciplina:	QUÍMICA APLICADA
Carga Horária:	54 h/a
Conteúdo Programático: Unidade 1: Estudo dos elementos químicos Unidade 2: Radicais e compostos orgânicos e inorgânicos Unidade 3: Reações químicas Unidade 4: Estudo do PH Unidade 5: Análise físico-química da água	
Referências Bibliográficas: GENTIL, Vicente. <i>Corrosão</i> , 3ª ed. São Paulo, LTC, 1996. LEE, John David. <i>Química Inorgânica não tão concisa</i> , 3ª ed. São Paulo, Edgard Bluecher, 1999. RUSSEL, John B. <i>Química Geral</i> , vol I e II, 2ª ed. São Paulo, Makron Books, 1994. BRADY, James E., HUMISTON, Gerard E. <i>Química Geral</i> , vol I e II, 2ª ed, Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos Editora- LTC.	

Disciplina:	LEGISLAÇÃO
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático: Unidade 1: Código de Obras Unidade 2: Leis e Posturas Locais Unidade 3: Lei 8666/93 Unidade 4: Consolidação das Leis de Trabalho. Legislação Profissional Unidade 5: Roteiros de procedimentos para licenciamento Unidade 6: Implantação e legalização de obras	
Referências Bibliográficas: Consolidação das Leis Trabalhista – CLT - Decreto-lei nº. 5.452, de 1º de maio de 1943 – Atualizada. Lei 644/76 de 14 de junho de 1978 - Lei Nova Era – Código de Obras e Urbanismo de município de Cajazeiras Lei das Licitações - Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 - Texto atualizado em 8.11.99 Última Lei nº 9.854, de 27.10.99	

Disciplina:	MEIO AMBIENTE
Carga Horária:	36 h/a

Conteúdo Programático:

Unidade 1: A globalização dos problemas ambientais

1.1 O equilíbrio em risco

1.2 As novas técnicas industriais

Unidade 2: Consciência ecológica e desenvolvimento sustentável

2.1 A sociedade de consumo e o meio ambiente

2.2 Conservação e gestão de recursos para o desenvolvimento

Unidade 3: Política ambiental e conseqüências econômicas e geopolíticas da exploração dos recursos naturais

3.1 Apropriação dos recursos naturais como fonte de matéria prima e energia

3.2. Desafios atuais do uso e conservação dos recursos hídricos

Unidade 4: Problemas ambientais urbanos e rurais

4.2 Desmatamentos

4.3 Desertificação

4.4 Poluição das águas e do ar

4.5 Poluição dos solos

4.6 Poluição sonora

4.7 Problema do lixo

Referências Bibliográficas:

DREW, D. *Processos interativos homem x meio ambiente*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

MARINA, Lúcia e Tércio. *Geografia geral e do Brasil*. 2ª edição. São Paulo – Ática 2005.

MOREIRA, Igor. *O espaço geográfico*. 47ª edição, ática. São Paulo – 2005.

SENE, Estáquio. *Espaço geográfico e globalização*. 2ª edição – reformulada. São Paulo – Scipione – 2004.

VERNIER, J. *O meio ambiente*. Campinas: Papyrus, 1995.

Disciplina:	DESENHO ARQUITETÔNICO
--------------------	-----------------------

Carga Horária:	90 h/a
-----------------------	--------

Conteúdo Programático:

Unidade I:

Desenho de Planta Baixa com todos os seus elementos: portas, janelas, layout, cotas, textos

Desenho de plantas de locação e cobertura

Elaboração de cortes e fachadas

Cálculo e desenho de escadas

Unidade II:

Desenvolvimento de projeto arquitetônico para a prática do desenho

Referências Bibliográficas:

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas (Diversas normas na área de desenho).

FREENCH, T.; VIERCK, C. J. *Desenho Técnico e Tecnologia*. Gráfica: Sétima Edição. São Paulo: Editora Globo, 2002.

MONTENEGRO, Gildo. *Desenho Arquitetônico*. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

NEUFERT, E. *Arte de projetar em arquitetura*. Gustavo Gili, 2004.

BERG, L. *Desenho Arquitetônico*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

PRONK, E. *Dimensionamento em Arquitetura*. João Pessoa: UFPB, 1991.

Disciplina:	ÉTICA
--------------------	-------

Carga Horária:	18 h/a
-----------------------	--------

Conteúdo Programático:

Unidade 1: A cidadania como expressão por excelência do homem
 Unidade 2: Ética profissional enquanto relações humanas no trabalho
 2.1 Conceito de ética e de moral
 2.2 A ética precisa de outras ciências para refletir
 2.3 Fatores históricos e sociais de ética e da moral

Referências Bibliográficas:

ABBAGNANO, Nicola. *Dicionário de Filosofia*. (Tradução do Italiano, Coordenado e Revisado por Alfredo Bosi com a colaboração de Maurice Cunio, et. alli), 2ª. ed., São Paulo: Mestre Jou, 1982.
 HEINEMANN, Fritz. *A Filosofia do Século XX*. (Tradução do Alemão por Ernest Klett Verlag). 4ª ed., Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.
 LAGO, Benjamim Marcos. *Curso de sociologia e política*. Petrópolis. Vozes, 1996.
 OLIVEIRA, Pêrsio Santos. *Introdução à Sociologia*. São Paulo, Ática, 1995.
 SÁNGHEZ VÁSQUEZ, Adolfo. *Ética*. 7ª ed., Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.
 SANTOS, Antônio Raimundo. *Ética: caminho da realização humana*. São Paulo: Ave Maria, 1997.
 TUGENDHAT, Ernest. *Lições sobre Ética*. (Tradução do Alemão por Róbson Ramos dos Reis e grupo de doutorandos em filosofia da Universidade do RS, Revisão e organização da tradução de Ernildo Stein e Ronai Rocha) 3ª ed., Petrópolis: Vozes, 1999.

Disciplina:	TOPOGRAFIA II
Carga Horária:	54 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: Equipamentos para levantamento topográfico em função de técnicas a serem utilizadas (revisão)	
Unidade 2: Identificação de macros referenciais para locação e nível	
Unidade 3: Levantamento topográfico plani-altimétrico	
Referências Bibliográficas:	
BORGES, Alberto de Campos. <i>Topografia</i> . Vol. 1. São Paulo: Edgard Blucher.	
CARDÃO, Celso. <i>Topografia</i> . Belo Horizonte: Ed. Engenharia e Arquitetura.	
ESPARTEL, Lélis. <i>Curso de topografia</i> . 9. ed. Rio de Janeiro, Globo, 1987.	

Disciplina:	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL I
Carga Horária:	54 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: Rochas como materiais de construção civil	
1.1 Tipos de rochas	
1.2 Rochas para pavimentação	
1.3 Rochas como fundações de obras	
Unidade 2: Agregados	
2.1 Aplicação	
2.2 Função dos agregados na argamassa e no concreto	
2.3 Classificação dos agregados	
2.4 Agregados miúdos	
2.5 Agregados graúdos	
Unidade 3: Aglomerantes	
3.1 Classificação dos aglomerantes	
3.2 Tipos de aglomerantes	
3.3.1 argila	
3.3.2 gesso	
3.3.3 cal	

3.3.4 cimento

Referências Bibliográficas:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6508. Grãos de solos que passam na peneira de 4,8 mm – determinação da massa específica. 1984.
BORGES, Alberto Campos. *Prática de pequenas construções*. São Paulo: Edgard Blüschner.
CHAVES, Roberto. *Manual do construtor*. Rio de Janeiro: Tecnoprint Ltda.
PETRUCCI, Eládio G. R. *Concreto de cimento portland*. 11ª Ed., Rio de Janeiro: Globo, 1987.
PETRUCCI, Eládio G. R. *Materiais de construção*. Porto Alegre: Globo.

Disciplina:	EMPREENDEDORISMO
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: O que é empreendedorismo	
1.1 Conceitos e definições	
Unidade 2: O perfil empreendedor	
2.1 Desenvolvimento da ideia	
Unidade 3: Características empreendedoras	
3.1 Desenvolvimento da ideia e plano de negócios	
3.2 Desenvolvimento do plano de negócios	
3.3 Pesquisa de mercado	
Unidade 4: Plano de negócios	
4.1 Conceito de plano de negócios	
4.2 Desenvolvimento do plano de negócios	
Referências Bibliográficas:	
ALMEIDA, FLÁVIO DE. <i>Ser empreendedor de sucesso – Como fazer sua estrela brilhar</i> . Editora Leitura. 2001.	
BRITTO, FRANCISCO. <i>Empreendedorismo Brasileiro - Vivendo e aprendendo com grandes nomes</i> . Editora Campus Ltda. 4ª edição. 2003.	
PEREIRA, BRUNO BEZERRA DE SOUZA. <i>Caminho do desenvolvimento: uma história de sucesso em Santa Cruz do Capibaribe</i> . SP: EI. Edições inteligentes, 2004.	
TOSCANO JÚNIOR, LUÍS CARLOS. <i>Guia de referência para o mercado financeiro</i> . SP: EI. Edições inteligentes, 2004.	

Disciplina:	TECNOLOGIA DA QUALIDADE
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: Métodos de pesquisa de avaliação de comportamento na execução e na avaliação pós-uso de obra, bem como satisfação do usuário	
Unidade 2: Gerenciamento e controle de qualidade	
2.1 Processos para otimização de procedimentos	
2.2 Interpretação de manuais de procedimentos	
Referências Bibliográficas:	
TOMAZ, Ércio. <i>Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção</i> . São Paulo: Editora PINI.	

Disciplina:	INFORMÁTICA APLICADA I
--------------------	------------------------

Carga Horária:	90 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1:	
1.1 Conceitos básicos de sistemas de coordenadas (absolutas, relativas cartesianas, relativas polares)	
1.2 A tela do programa (barra de título, menu suspenso, barras de ferramentas, barra de comandos, barra de status)	
1.3 Ajustes iniciais (drawing limits, drafting settings (snap e grid), ortho, snap)	
1.4 Menu DRAW e MODIFY (LINE, OFFSET, RECTANGLE, TRIM, EXPLODE, MIRROR)	
Unidade 2:	
2.1 Aplicação de hachuras	
2.2 Aplicação de textos	
2.3 Aplicação de cotas	
Unidade 3:	
3.1 Ajustes para impressão no layout	
3.2 Criação de viewports	
3.3 Ajuste da escala de impressão	
Unidade 4:	
4.1 Plotagem (a partir do model e do layout) Criação de viewports	
Referências Bibliográficas:	
ALCÂNTARA, Cláudio Melo de. <i>Plotagem e Impressão com Autocad 2004</i> . 1 ed. São Paulo: Érica, 2003.	
MENEGOTTO, José Luís de, ARAÚJO, T. C. Malveira de. <i>O Desenho Digital: Técnica e Arte</i> . Rio de Janeiro-RJ. Interciência, 2000.	
OMURA, George. <i>Dominando o AutoCAD 14</i> . Trad. de Bernardo Severo da Silva Filho. Rio de Janeiro-RJ. LTC Livros Técnicos e Científicos S.A., 1999.	

Disciplina:	PROJETO ARQUITETÔNICO
Carga Horária:	90 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: Estudo do mobiliário	
Unidade 2: Dimensionamento de ambientes	
Unidade 3: Legislação municipal e normas técnicas	
Unidade 4: Ventilação e insolação	
Unidade 5: Organização espacial	
5.1 Matriz e organograma	
Unidade 6: Esboço	
Unidade 7: Projeto arquitetônico residencial (80 m ²)	
Referências Bibliográficas:	
ASHCROFT, Frances M. <i>A vida no limite: a ciência da sobrevivência</i> ; trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.	
BITTENCOURT, Leonardo. <i>O Uso das Cartas Solares: Diretrizes para Arquitetos</i> . 4ª ed. rev. e ampl. Maceió-AL: EDUFAL, 2004.	
COUTINHO, Antonio Souto. <i>Conforto e Insalubridade Térmica em Ambientes de Trabalho</i> . 2ª ed. Ed. Universitária, João Pessoa, 2005.	
LAMBERTS, Roberto; DUTRA, Luciano; PEREIRA, Fernando Oscar Ruttkay. <i>Eficiência Energética na Arquitetura</i> . São Paulo. PW Editores, 1997.	
PRONK, Emile. <i>Dimensionamento em Arquitetura</i> . Ed. UFPB. João Pessoa, 1980.	
SILVA, George da Cruz. <i>Variáveis Climáticas do Projeto Arquitetônico – Apostila</i> . IFPB Campus Cajazeiras. Cajazeiras, 2011.	

Disciplina:	PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS RESIDENCIAIS
Carga Horária:	54 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: Noções iniciais	
1.1 Fontes de água	
1.2 Tipos de tubulações e conexões	
1.3 Peças usadas	
1.4 Lagoa de estabilização	
1.5 Poços de visita	
1.6 Caixas de inspeção e de gordura	
Unidade 2: Projeto Hidro-Sanitário	
2.1 Locação	
2.2 Planta baixa de água e esgoto	
2.3 Planta dos isométricos	
2.4 Planta vertical de esgoto e água	
2.5 Detalhes (caixa de inspeção)	
2.6 Rede coletora de esgoto	
2.7 Rede de distribuição de água	
Referências Bibliográficas:	
CHAVES, Roberto. <i>Manual do Construtor</i> . Editora Tecnoprint Ltda. Rio de Janeiro.	
CREDER, Hélio. <i>Instalações hidro-sanitárias</i> . Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda.	
MANUAL DO ENGENHEIRO. Editora Globo - vários autores.	

Disciplina:	PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS RESIDENCIAIS
Carga Horária:	90 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: Conceitos básicos de eletricidade para aplicação em instalações elétricas	
1.1 Tensão	
1.2 Corrente	
1.3 Resistência	
1.4 Potência	
1.5 Fator de potência	
1.6 Energia elétrica	
Unidade 2: Etapas para elaboração de projetos elétricos residenciais	
2.1 Normatização	
2.2 Previsão de cargas	
2.3 Divisão das instalações elétricas	
Unidade 3: Esquemas Elétricos	
3.1 Diagrama multifilar	
3.2 Diagrama unifilar	
Unidade 4: Execução de Instalações Elétricas	
4.1 Instalações de tomadas	
4.2 Interruptores	
4.3 Quadros de medição	
Referências Bibliográficas:	
CREDER, Hélio. <i>Instalações elétricas</i> . 15ª edição. Editora LTC. Rio de Janeiro. 2007.	
LIMA FILHO, Domingos Leite. <i>Projetos de instalações elétricas prediais</i> . 10ª edição, Editora Érica. São Paulo. 2006.	
MAMEDE FILHO, João. <i>Instalações elétricas industriais</i> . 7ª edição. Editora LTC. Rio de	

Janeiro. 2007.

Disciplina:	PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DE OBRAS
Carga Horária:	90 h/a
Conteúdo Programático: Unidade 1: Custo unitário básico Unidade 2: Orçamentos estimativos Unidade 3: Indicadores econômicos de mercado Unidade 4: Metodologia de planejamento de edificações Unidade 5: Produção e produtividade Unidade 6: Levantamento de quantitativos Unidade 7: Composição de preço unitário Unidade 8: Orçamento Unidade 9: Cronograma físico-financeiro	
Referências Bibliográficas: REVISTA CONSTRUÇÃO E MERCADO. Ed. PINI. TCPO - TABELAS DE COMPOSIÇÕES DE PREÇOS PARA ORÇAMENTOS. PINI. GIAMUSSO, Salvador. <i>Orçamento e custos na construção civil</i> , Edit, PINI. GOLDMAN, Pedrinho. <i>Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira</i> , Edit PINI. 3a Edic. São Paulo, 1997.	

Disciplina:	DESENHO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático: Unidade 1: Esforços nas Estruturas 1.1 Tração 1.2 Compressão 1.3 Flambagem 1.4 Torção Unidade 2: Projeto Estrutural 2.1 Locação de fundações e pilares 2.2 Forma de cintas 2.3 Ferragem de cintas 2.4 Ferragem de Pilares 2.5 Forma de laje e vigas 2.6 Ferragem de lajes 2.7 Ferragem de vigas 2.8 Forma e ferragem de escadas	
Referências Bibliográficas: BORGES, Alberto Campos. <i>Prática de Pequena de Construções</i> . Editora Edgard Blüschler Ltda. - São Paulo. CHAVES, Roberto. <i>Manual do Construtor</i> . Editora Tecnoprint Ltda. Rio de Janeiro. MANUAL DO ENGENHEIRO - Editora Globo - vários autores. ROCHA, Adelson Moreira da. <i>Curso de Concreto Armado</i> .	

Disciplina:	TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático: Unidade 1: Normas técnicas de canteiro de obras – NR 18, NB 1367 Unidade 2: Organização do trabalho no canteiro Unidade 3: Dimensionamento de construções e instalações provisórias	

<p>Unidade 4: Especificações de máquinas e equipamentos necessários à implantação do canteiro</p> <p>Unidade 5: Sistemas e processos construtivos para implantação do canteiro de obras</p> <p>Unidade 6: Técnicas de locação de obras</p>
<p>Referências Bibliográficas: YAZIGI, W. A. <i>Técnica de Edificar</i>, São Paulo: PINI, 2007. THOMAZ, Ercio. <i>Tecnologia, gerenciamento e Qualidade na Construção</i>; São Paulo: Pini, 2001.</p>

Disciplina:	ESTABILIDADE DAS CONSTRUÇÕES
Carga Horária:	54 h/a
Conteúdo Programático:	
<p>Unidade 1: Estruturas usuais</p> <p>1.1 Classificação</p> <p>1.2 Esforços na estruturas</p> <p>1.3 Tipos de apoio</p> <p>Unidade 2: Estruturas de concreto armado</p> <p>2.1 Elementos estruturais</p> <p>2.2 Laje</p> <p>2.3 Viga</p>	
Referências Bibliográficas:	
<p>BORGES, Alberto Campos. <i>Prática de Pequena de Construções</i>. Editora Edgard Blüschler Ltda. São Paulo.</p> <p>CHAVES, Roberto. <i>Manual do Construtor</i>. Editora Tecnoprint Ltda. Rio de Janeiro.</p> <p>LAJES ESPUMA. Folhetos de pré-moldados da Fábrica.</p> <p>MANUAL DO ENGENHEIRO. Editora Globo - vários autores.</p> <p>PETRUCCI, Eládio. <i>Concreto de Cimento Portland</i>. Editora Globo. Porto Alegre.</p> <p>PETRUCCI, Eládio. <i>Materiais de Construção</i>. Editora Globo. Porto Alegre.</p> <p>ROCHA, Adelson Moreira da. Curso de Concreto Armado.</p>	

Disciplina:	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático:	
<p>Unidade 1: Argamassas</p> <p>1.1 Tipos de argamassas</p> <p>1.2 Dosagem de argamassas</p> <p>1.3 Produção de argamassas</p> <p>1.4 Argamassas prontas</p> <p>Unidade 2: Concretos</p> <p>2.1 Tipos de concretos</p> <p>2.2 Preparo de concreto</p> <p>2.3 Propriedades do concreto</p> <p>2.4 Controle tecnológico</p> <p>2.5 Dosagem de concreto</p> <p>Unidade 3: Materiais cerâmicos</p> <p>3.1 Tipos de materiais cerâmicos</p> <p>3.2 Controle de qualidade na fabricação de tijolos</p>	
Referências Bibliográficas:	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5738 – Moldagem e cura	

de corpos de prova de concreto. 1994.
 _____. NBR 5739 – Concreto – ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos. 1994.
 _____. NBR 6461 – Bloco cerâmico para alvenaria – verificação da resistência à compressão. 1983.
 _____. NBR 7171 – Bloco cerâmico para alvenaria. 1993.
 _____. NBR 7223 – Determinação da consistência do concreto – slump.
 _____. NBR 8042 – Bloco cerâmico para alvenaria – formas e dimensões. 1993.
 _____. NBR 8043 – Bloco cerâmico portante para alvenaria – determinação da área líquida. 1983.
 _____. NBR 8947 – Telha cerâmica – determinação da massa e da absorção da água. 1985
 BORGES, Alberto Campos. *Prática de pequenas construções*. São Paulo: Edgard Blüschner.
 CHAVES, Roberto. *Manual do construtor*. Rio de Janeiro: Tecnoprint Ltda.
 PETRUCCI, Eládio G. R. *Concreto de cimento portland*. 11ª Ed., Rio de Janeiro: Globo, 1987.
 PETRUCCI, Eládio G. R. *Materiais de construção*. Porto Alegre: Globo.

Disciplina:	MECÂNICA DOS SOLOS
Carga Horária:	54 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: Exploração do subsolo	
1.1 Tipos de prospecção geotécnica	
1.2 Roteiro para retirada de amostras deformadas	
1.3 Preparação de amostras para ensaios de caracterização	
Unidade 2: Índices físicos	
2.1 Elementos constituintes dos solos	
2.2 Relações entre as fases do solo	
Unidade 3: Textura do solo	
3.1 Granulometria	
3.2 Análise granulométrica conjunta	
3.3 Curva granulométrica	
Unidade 4: Limites de consistência	
4.1 Limite de liquidez	
4.2 Limite de plasticidade	
4.3 Classificação unificada de Casagrande	
4.4 Classificação quanto a plasticidade	
4.5 Classificação quanto a consistência	
Unidade 5: Compactação de solos	
5.1 Ensaio de compactação	
5.2 Compactação de campo	
5.3 Equipamentos de compactação	
5.4 Fatores que influenciam a compactação	
5.5 Produção de um rolo compactador	
Referências Bibliográficas:	
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7181 – Solo – análise granulométrica. 1984.	
BUENO, Benedito de Souza & VILAR, Orêncio Monje. <i>Mecânica dos solos</i> : volume I. São Carlos, EESC-USP, 1998.	
NOGUEIRA, João Baptista. <i>Mecânica dos solos: ensaios de laboratório</i> . São Carlos, EESC-USP, 1995.	

Disciplina:	TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II
Carga Horária:	54 h/a
Conteúdo Programático: Unidade 1: Sistemas e processos construtivos	
Referências Bibliográficas: YAZIGI, W. A. <i>Técnica de Edificar</i> ; São Paulo: PINI, 2007. THOMAZ, Ercio. <i>Tecnologia, gerenciamento e Qualidade na Construção</i> ; São Paulo: Pini, 2001.	

Disciplina:	PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático: Unidade 1: Proteção catódica Unidade 2: Identificação de equipamentos de diagnósticos em função das patologias Unidade 3: Identificação de patologias Unidade 4: Técnicas de restauração e conservação de obras	
Referências Bibliográficas: CUNHA, Abílio Joaquim Pimenta da; LIMA, Nelson Araújo; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. <i>Acidentes estruturais na construção civil</i> , volume I. 1ª Edição, Editora Pini Ltda, 1996. RIPPER, Thomaz; SOUZA, Vicente Custódio Moreira de. <i>Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto</i> . 1ª edição, Editora Pini Ltda, 1998. THOMAZ, Ercio. <i>Trincas em edificações; causas e mecanismos de deformação</i> . Editora Pini Ltda, 1973.	

Disciplina:	HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO
Carga Horária:	36 h/a
Conteúdo Programático: Unidade 1: Acidente de trabalho 1.1 Conceito de acidente do trabalho 1.2 Tipos de acidentes de trabalho 1.3 Registro do acidente de trabalho 1.4 Causas e conseqüências do acidente de trabalho 1.5 Medidas preventivas 1.6 Custos dos acidentes de trabalho 1.7 Estatísticas dos acidentes de trabalho Unidade 2: Riscos ambientais do trabalho 2.1 Definições básicas 2.2 Tipos de riscos ambientais 2.3 Mapa de riscos Unidade 3: Órgãos de segurança e medicina do trabalho 3.1 Objetivos dos órgãos de segurança e medicina do trabalho 3.2 Fundamentação legal 3.3 Composição/dimensionamento 3.4 Atribuições 3.5 Funcionamento Unidade 4: Equipamentos de proteção individual – EPI 4.1 Finalidade do EPI e EPC	

<ul style="list-style-type: none"> 4.2 Tipos de EPI 4.3 Fatores determinantes para o uso de EPI <p>Unidade 5: Proteção contra incêndios</p> <ul style="list-style-type: none"> 5.1 Fogo e incêndio 5.2 Química da combustão 5.3 Processos de extinção do fogo 5.4 Classes de fogo 5.5 Equipamentos de combate ao incêndio <p>Unidade 6: Primeiros socorros</p> <ul style="list-style-type: none"> 6.1 Conceituação 6.2 Ferimentos 6.3 Queimaduras 6.4 Fraturas 6.5 Intoxicação 6.6 Parada cardio-respiratória 6.7 Transporte do acidentado <p>Unidade 7: Ergonomia</p> <ul style="list-style-type: none"> 7.1 Origem da ergonomia 7.2 Conceitos de ergonomia 7.3 Estágios de desenvolvimento da ergonomia 7.4 Estudo do posto de trabalho <p>Unidade 8: Normalização e legislação acidentária</p> <ul style="list-style-type: none"> 8.1 Normas brasileiras e estrangeiras 8.2 CLT (Legislação Acidentária) 8.3 Portarias normativas
<p>Referências Bibliográficas:</p> <p>CARVALHO NETO, Antonio; SALIM, Celso Amorim. <i>Novos desafios em saúde e segurança do trabalho</i>. Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2001.</p> <p>KROEMER, K.H.E; GRANDJEAN, Etienne; GUIMARAES, Lia Buarte de Macedo. <i>Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem</i>. Bookman. 5ªed. Porto Alegre, 2005.</p> <p>MORAES, Mônica Maria Lauzid de. <i>O direito a saúde e segurança no meio ambiente de trabalho</i>. Ltr. São Paulo, 2002.</p>

Disciplina:	INFORMÁTICA APLICADA II
Carga Horária:	54 h/a
Conteúdo Programático:	
Unidade 1: Apresentação dos comandos do CAD, indicando a sua utilidade, seu acesso e uso correto.	
Unidade 2: Construção de figuras geométricas e produção de desenhos técnicos e arquitetônicos.	
Referências Bibliográficas:	
BALDAM, Roquemar. <i>AutoCAD 2002 Utilizando totalmente</i> . São Paulo. Érica, 2003, (3º.ed).	
FIALHO, Eng. Arivelto Bustamante. <i>AutoCAD 2004 Teoria e prática 3D no desenvolvimento de produtos industriais</i> . São Paulo. Érica, 2004, (1ºed).	

ANEXOS