



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA**  
**PARAÍBA CAMPUS CAMPINA GRANDE**

## **PLANO PEDAGÓGICO DE CURSO**

NOME DO CURSO

Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

TIPO:

☐

BACHARELADO

☐

LICENCIATURA

☒

TECNOLOGIA

SITUAÇÃO:

☐

AUTORIZADO

☒

RECONHECIDO

LOCAL

Campina Grande

DATA

VERSÃO

Número

do

Processo:

23000.[ ][ ][ ][ ][ ][ ]/20[ ][ ]-[ ][ ]

*Para uso exclusivo do MEC .*

## PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

(Em consonância com o Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação -  
AGOSTO de 2015 – INEP/DAES/MEC)

<b>NOME DA MANTENED</b>	Ministério da Educação e Cultura – MEC
<b>NOME DA MANTIDA</b>	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB

### SOLICITA

☐

Autorização para funcionamento do:

☒

Reconhecimento do:

**NOME DO  
CURSO**

Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

**EIXO  
TECNOLÓGICO**

INFRAESTRUTURA

<b>CIDADE</b>	<b>U</b>
CAMPINA GRANDE	P
	D

<b>DATA</b>	<b>VERSÃO</b>

<b>Aprovado pelo Conselho Superior do IFPB em</b>	28/09/2010
<b>Aprovado pelo MEC em</b>	

## Lista de Figuras

1.1	Interiorização do IFPB.	8
1.2	Áreas de pesquisa no IFPB	14
1.3	Mesorregiões econômicas da Paraíba.....	17
3.1	Fluxograma do curso .....	54

## Lista de Tabelas

1.1	Cursos Técnicos ofertados pelo IFPB .....	10
1.2	Cursos Superiores ofertados pelo IFPB.....	13
1.3	Produto Interno Bruto per capita do Brasil, Nordeste e Paraíba.....	16
3.1	Organização Curricular do CST em Construção de Edifícios.....	33
3.2	Separação entre carga horária teórica e prática. ....	35
3.3	Resumo de carga horária teórica e prática.....	35
3.4	Discriminação das Atividades Complementares e Horas por Atividade.....	50
4.1	Estrutura física do campus.....	55
4.2	Relação de funcionários da biblioteca. ....	57
4.3	Relação de laboratórios .....	60
5.1	Quadro docente.....	70
5.2	Quadro de pessoal técnico administrativo .....	75

## SUMÁRIO

<b>1 CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO</b>	<b>2</b>
1.1 DADOS DA MANTENEDORA E MANTIDA	2
1.2 MISSÃO	2
1.2.1 Princípios institucionais	3
1.2.2 Valores institucionais	3
1.2.3 Visão de futuro	4
1.3 HISTÓRICO INSTITUCIONAL	6
1.4 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS	15
1.5 CENÁRIO SOCIOECONÔMICO	16
<b>2 CONTEXTO DO CURSO</b>	<b>22</b>
2.1 DADOS DO CURSO	22
2.2 JUSTIFICATIVA DE DEMANDA DO CURSO	22
2.3 OBJETIVOS DO CURSO	25
2.3.1 Geral	25
2.3.2 Específicos	25
2.4 CONTEXTO EDUCACIONAL	26
2.5 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	26
2.5.1 Forma de acesso ao curso	26
2.6 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO	27
<b>3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA</b>	<b>30</b>
3.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	31
3.2 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	35
3.3 MATRIZ CURRICULAR	36
3.4 METODOLOGIA	36
3.4.1 Políticas Pedagógicas Institucionais	37
3.4.2 Visitas técnicas	37
3.4.3 Atendimento às Legislações para Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais, Culturais e Educação em Direitos Humanos	38
3.4.4 Ações para evitar a retenção e a evasão	38
3.4.5 Acessibilidade atitudinal e pedagógica	39
3.4.6 Estratégias Pedagógicas	39
3.4.7 Estratégias de Apoio ao Ensino-Aprendizagem	40
3.5 COLEGIADO DO CURSO	42
3.6 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	43
3.7 COORDENAÇÃO DO CURSO	44
3.7.1 Dados do Coordenador de Curso	44
3.8 PRÁTICA PROFISSIONAL	45
3.9 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	45
3.10 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	46
3.11 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	47
3.12 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM	51

3.13	TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO .....	53
<b>4</b>	<b>INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS .....</b>	<b>55</b>
4.1	ESPAÇO FÍSICO EXISTENTE .....	55
4.1.1	<i>Infraestrutura de Segurança</i> .....	55
4.2	BIBLIOTECA .....	56
4.2.1	<i>Infraestrutura</i> .....	56
4.2.2	<i>Horário de Funcionamento</i> .....	56
4.2.3	<i>Serviço de Acesso ao Acervo</i> .....	56
4.2.4	<i>Apoio na Elaboração de Trabalhos Acadêmicos</i> .....	57
4.2.5	<i>Pessoal Técnico-Administrativo</i> .....	57
4.2.6	<i>Política de Aquisição, Expansão e Atualização</i> .....	57
4.3	INSTALAÇÕES DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS .....	58
4.4	LABORATÓRIOS .....	59
4.4.1	<i>Laboratórios de Ensino e/ou Habilidades</i> .....	59
4.4.2	<i>Laboratórios Didáticos Especializados</i> .....	62
<b>5</b>	<b>PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO .....</b>	<b>69</b>
5.1	PESSOAL DOCENTE .....	69
5.2	PESSOAL TÉCNICO .....	70
5.3	POLÍTICA DE CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES .....	75
<b>6</b>	<b>AValiação DO CURSO .....</b>	<b>77</b>
6.1	COMISSÃO PRÓPRIA DA AVALIAÇÃO – CPA .....	77
6.2	FORMAS DE AVALIAÇÃO DO CURSO .....	
6.3	METODOLOGIA, DIMENSÕES E INSTRUMENTOS A SEREM UTILIZADOS NO PROCESSO DE AUTOAVALIAÇÃO .....	78
6.4	AVALIAÇÃO EXTERNA .....	81
6.5	PROCEDIMENTO METODOLÓGICO .....	81
6.6	FORMAS DE PARTICIPAÇÃO DE COMUNIDADE ACADÊMICA, TÉCNICA E ADMINISTRATIVA, INCLUINDO A ATUAÇÃO DA CPA, EM CONFORMIDADE COM O SINAES .....	82
6.7	FORMAS DE UTILIZAÇÃO DOS RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES .....	83
<b>7</b>	<b>CERTIFICAÇÃO .....</b>	<b>85</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>		
<b>ANEXOS – PLANOS DE ENSINO .....</b>		
		90

## APRESENTAÇÃO

**Cícero Nicácio do Nascimento Lopes**

Reitor

**Mary Roberta Meira Marinho**

Pró-Reitoria de Ensino **Marcos**

**Vicente dos Santos**

Pró-Reitoria de Administração e Finanças

**Francilda Araujo Inácio**

Pró-Reitora de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

**Vânia Maria de Medeiros**

Pró-Reitoria de Extensão e Cultura

**Degmar dos Anjos**

Diretoria de Educação Profissional

**Geísio Vieira**

Diretoria de Ensino Superior

**Anderson Bráulio**

Diretoria de Educação a Distância e Programas Especiais

**Rivânia Sousa**

Diretoria de Articulação Pedagógica

**Simão Viana**

Departamento de Cadastro Acadêmico, Certificação e Diplomação

**Thiago Cabral**

Departamento de Bibliotecas

## COMISSÃO DE REFORMULAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

**Jean Luís Gomes de Medeiros** - Presidente da Comissão

**Frankslale Fabian Diniz de Andrade Meira**

**Claudiene Fátima de Souza** - Representante da Coordenação Pedagógica

**Mellyne Palmeira Medeiros**

**Marcos Severino de Lima**

**Kleber da Fonseca Furtado**

**Fábio Silveira de O. Martins**

**Victor Moisés de Araújo Medeiros**

# 1 CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO

## 1.1 DADOS DA MANTENEDORA EMANTIDA

Mantenedora:	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA – CNPJ: 10.783.898/0001-75 Pessoa Jurídica de Direito Público – Federal						
Endereço:	Avenida Primeiro de Maio					nº	7
Bairro:	Jaguaribe	Cidade	João Pessoa	CEP	58015-430	U	PB
Fone:	(83) 3208 3000 (83) 3208 3004			Fax :	(83) 3208 3088		
E-mail:	ifpb@ifpb.edu.br						
Site:	www.ifpb.edu.br						

Mantida:	IFPB – <i>campus</i> Campina Grande						
Endereço:	Avenida Tranquilino Coelho Lemos					n.:	67
Bairro:	Jardim Dinaméric	Cidade	Campina Grande	CE P:	58432-300	U F:	PB
Fone:	(83) 2102-6200			Fax	(83) 2102-6215		
E-mail:	campus_cg@ifpb.edu.br						
Site:	http://www.ifpb.edu.br/campinagrande						

## 1.2 MISSÃO

A missão, a referência básica e principal para orientação institucional, segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI IFPB (2015-2019, p.17), é:

*“Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática. ”*

Sendo assim, o IFPB tem como um dos componentes da sua função social o desenvolvimento pleno dos seus alunos, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho dentro do contexto da Educação Profissional Tecnológica, ofertada com qualidade, preparando-os para serem agentes transformadores da sua realidade social.

Outros componentes da função social do IFPB são a geração, disseminação, transferência e aplicação de ciência e tecnologia visando ao desenvolvimento do estado a fim de que seja ambientalmente equilibrado, economicamente viável e socialmente justo amplificando, assim, a sua contribuição para a melhoria e qualidade de vida de todos.

Além disso, acrescenta-se, através deste projeto, uma nova e importante vertente na sua função socioeconômica, que é a preparação de tecnólogos para atender à demanda do nosso País.

### 1.2.1 Princípios institucionais

No exercício da gestão, o IFPB deve garantir a todos os seus *campi* a autonomia da gestão institucional democrática a partir de uma administração descentralizada tendo como referência os seguintes princípios:

- I. Ética – Requisito básico orientador das ações institucionais;
- II. Desenvolvimento Humano – Desenvolver o ser humano, buscando sua integração à sociedade através do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- III. Inovação – Buscar soluções às demandas apresentadas;
- IV. Qualidade e Excelência – Promover a melhoria contínua dos serviços prestados.

### 1.2.2 Valores institucionais

- I. Autonomia dos *Campi* – Administrar preservando e respeitando a singularidade de cada *campus*;
- II. Transparência – Disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de conhecimento das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- III. Respeito – Atenção com alunos, servidores e público em geral;
- IV. Compromisso Social–Participação efetiva nas ações sociais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade e promotor da sustentabilidade.

### 1.2.3 Visão de futuro

Segundo a Lei 11.892, Brasil (2008b), o IFPB é uma Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O Instituto Federal da Paraíba atuará em observância com a legislação vigente com as seguintes finalidades:

1. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
2. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
3. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à



educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

4. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal da Paraíba;
5. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e criativo.
6. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
7. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
8. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
9. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;
10. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

Observadas suas finalidades e características, a visão de futuro do Instituto Federal da Paraíba se resume nos itens abaixo:

- I. Ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- II. Ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;
- V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- VI. Ministrar em nível de educação superior: cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia; cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional; cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais

para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento; cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

### 1.3 HISTÓRICO INSTITUCIONAL

O histórico institucional apresentado nesta seção é parte do PDI do IFPB (2015-2019). O atual Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba - de 1909 a 1937; Liceu Industrial de João Pessoa - de 1937 a 1961; Escola Industrial "Coriolano de Medeiros" ou Escola Industrial Federal da Paraíba - de 1961 a 1967; Escola Técnica Federal da Paraíba - de 1967 a 1999; Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba – de 1999 a 2008; e, finalmente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, com a edição da Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008.

Criado no ano de 1909, através de decreto presidencial de Nilo Peçanha, o seu perfil atendia a uma determinação contextual que vingava na época. Como Escola de Aprendizes Artífices, seu primeiro nome, foi concebido para prover de mão de obra o modesto parque industrial brasileiro que estava em fase de instalação. Àquela época, a Escola absorvia os chamados “desvalidos da sorte”, pessoas desfavorecidas e até indigentes, que provocavam um aumento desordenado na população das cidades, notadamente com a expulsão de escravos das fazendas, que migravam para os centros urbanos. Tal fluxo migratório era mais um desdobramento social gerado pela abolição da escravatura, ocorrida em 1888, que desencadeava sérios problemas de urbanização. O IFPB, no início de sua história, assemelhava-se a um centro correcional, pelo rigor de sua ordem e disciplina. O decreto do Presidente Nilo Peçanha criou uma Escola de Aprendizes Artífices em cada capital dos estados da federação como solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período, a fim de conter conflitos sociais e qualificar mão de obra barata, suprimindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir de 1930.

A Escola de Artífices, que oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria, funcionou inicialmente no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, transferindo-se depois para o edifício construído na Avenida João da Mata, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960. Finalmente, já como Escola Industrial, instalou-se no atual prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe. Nesta fase, o domicílio tinha como único endereço a Capital do Estado da Paraíba. Ao final da década de 60, ocorreu a transformação para Escola Técnica Federal da Paraíba e, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, com a instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras – UNED-CJ.

Transformada em 1999 no Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão de suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Extensão e Educação Profissional - NEEP, na Rua das Trincheiras. Foi nesta fase, a partir do ano de 1999, que o atual Instituto Federal da Paraíba começou o processo de diversificação de suas atividades, oferecendo à sociedade todos os níveis de educação, desde a educação básica à educação superior (cursos de graduação na área tecnológica), intensificando também as atividades de pesquisa e extensão.

A partir de então, foram implantados cursos de graduação nas áreas de Telemática, Design de Interiores, Telecomunicações, Construção de Edifícios, Desenvolvimento de Softwares, Redes de Computadores, Automação Industrial, Geoprocessamento, Gestão Ambiental, Negócios Imobiliários e Licenciatura em Química.

Este processo experimentou grande desenvolvimento com a criação dos cursos de Bacharelado na área de Administração e em Engenharia Elétrica e a realização de cursos de pós-graduação em parceria com Faculdades e Universidades locais e regionais, a partir de modelos pedagógicos construídos em consonância com as disposições da Constituição Federal e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Brasil (1996), e normas delas decorrentes.

Ainda como Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, ocorreu em 2007, a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande – UNED-CG – e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no Município de Cabedelo. Com o advento da Lei 11.892/2008, o Instituto se consolidou como uma Instituição de referência da Educação Profissional na Paraíba tendo em vista que, além dos cursos usualmente chamados de “regulares”, desenvolve também um amplo trabalho de oferta de cursos de formação inicial e continuada e cursos de extensão, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas e treinamentos de qualificação, profissionalização e reprofissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

O Instituto, em consonância com seus objetivos e finalidades previstos na nova Lei, desenvolve estudos com vistas a oferecer programas de capacitação para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública. Também atua fortemente na Educação de Jovens e Adultos, tendo no PROEJA, FIC, CERTIFIC e Projetos Mulheres Mil, o cumprimento da sua responsabilidade social.

Visando à ampliação de suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações para atuar com competência na modalidade de Educação a Distância (EaD) e tem investido fortemente na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação lato sensu, stricto sensu e de pesquisa aplicada, preparando as bases para a oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei

Até o ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educação Profissional, Fase II, do governo federal, o Instituto implantou mais cinco campi no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas polos de desenvolvimento regionais, como Cabedelo, Monteiro, Patos, Picuí e Princesa Isabel que somados aos campi já existentes de Cajazeiras, Campina Grande, João Pessoa e Sousa (Escola Agrotécnica, que foi incorporada ao antigo CEFET no processo de criação do Instituto), tornaram o IFPB uma instituição com 9 (nove) Campi e a Reitoria.

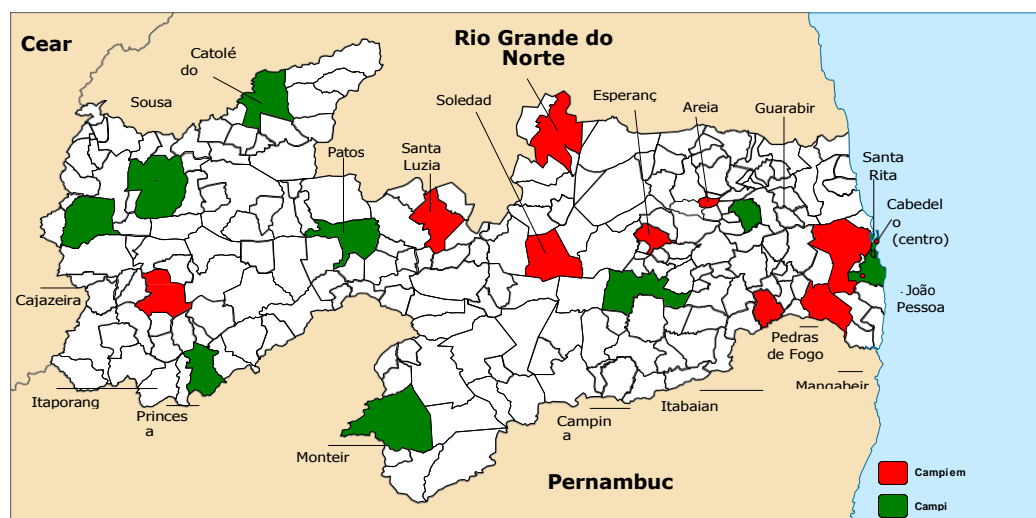


Figura 1.1 – Interiorização do IFPB.FONTE: PDI-IFPB (2015-2019).

Com o Plano de Expansão da Educação Profissional, Fase III, do governo federal, que

foi até o final de 2014, o Instituto implantou um campus na cidade de Guarabira, o campus Avançado Cabedelo Centro e viabilizou o funcionamento de mais dez unidades, a saber: Areia, Catolé do Rocha, Esperança, Itabaiana, Itaporanga, Mangabeira, Pedras de Fogo, Santa Luzia, Santa Rita e Soledade. Essas novas unidades levarão educação em todos os níveis a essas localidades oportunizando o desenvolvimento econômico e social e melhorando a qualidade de vida nestas regiões. Assim, na Figura 1.1 é apresentada a nova configuração da interiorização do IFPB.

Nessa perspectiva, o IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes. São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação, Ambiente, Saúde e Segurança.

Ao oferecer oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, este Instituto permite o processo de verticalização do ensino. Assim, são ofertados Programas de Formação Continuada (FIC), PROEJA, Mulheres Mil, propiciando também o prosseguimento de estudos através do CERTIFIC, além de Cursos Técnicos, Cursos Superiores de Tecnologia, Licenciaturas, Bacharelados e estudos de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*. A Educação Profissional de Nível Técnico no IFPB é ofertada nas modalidades integrado e subsequente, nas áreas profissionais da construção civil, indústria, informática, meio ambiente, turismo e hospitalidade, saúde e cultura, considerando a carga horária mínima e as competências exigidas para cada área, de acordo com o Decreto n. 5.154/2004 e Resoluções CNE/CEB n. 04/1999 e n.º. 01/2005 do Conselho Nacional de Educação - CNE.

O IFPB oferece Cursos Técnicos em diversos segmentos da economia e áreas profissionais, em todos os seus *campi*.

**Tabela 1.1 – Cursos Técnicos ofertados pelo IFPB.**

CAMPUS	CURSOS TEC. INTEGRADOS	CURSOS TÉC. SUBSEQUENTES
Areia		-Secretaria Escolar (EaD) - Secretaria Escolar (EaD)
Cabedelo	- Meio Ambiente - Multimídia - Recursos Pesqueiros	- Guia de Turismo - Meio Ambiente - Náutica - Pesca - Química - Recursos Pesqueiros - Secretaria Escolar (EaD) - Segurança do Trabalho (EaD) - Serviços Jurídicos - Transporte Aquaviário
Cabedelo-Centro		- Pesca

Cajazeiras	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenho de Construção Civil (PROEJA)</li> <li>- Edificações</li> <li>- Eletromecânica</li> <li>- Informática</li> <li>- Meio Ambiente (PROEJA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificações</li> <li>- Eletromecânica</li> <li>- Secretaria Escolar (EaD)</li> <li>- Segurança do Trabalho (EaD)</li> </ul>
Campina Grande	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administração (PROEJA)</li> <li>- Edificações</li> <li>- Informática</li> <li>- Mineração</li> <li>- Petróleo e Gás</li> <li>- Química</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informática</li> <li>- Manut. e Sup. em Informática</li> <li>- Mineração</li> <li>- Secretaria Escolar (EaD)</li> <li>- Segurança do Trabalho (EaD)</li> </ul>
Catolé do Rocha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secretaria Escolar (EaD)</li> <li>- Segurança do Trabalho (EaD)</li> </ul>
Esperança	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informática</li> </ul>
Guarabira	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contabilidade</li> <li>- Edificações</li> <li>- Informática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secretaria Escolar (EaD)</li> <li>- Segurança do Trabalho (EaD)</li> </ul>
Itabaiana	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Automação Industrial</li> <li>- Eletromecânica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secretaria Escolar (EaD)</li> <li>- Segurança do Trabalho (EaD)</li> </ul>
Itaporanga	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificações</li> </ul>
João Pessoa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contabilidade</li> <li>- Controle Ambiental</li> <li>- Edificações</li> <li>- Eletrônica</li> <li>- Eletrotécnica</li> <li>- Eventos (PROEJA)</li> <li>- Instrumento Musical</li> <li>- Mecânica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuidados de Idosos</li> <li>- Edificações</li> <li>- Eletrônica</li> <li>- Eletrotécnica</li> <li>- Equipamentos Biomédicos</li> <li>- Instrumento Musical</li> <li>- Mecânica</li> <li>- Secretariado</li> <li>- Secretaria Escolar (EaD)</li> <li>- Segurança do Trabalho (EaD)</li> </ul>
Monteiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edificações</li> <li>- Instrumento Musical</li> <li>- Manut. e Sup. em Informática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrumento Musical</li> <li>- Manut. e Sup. em Informática</li> <li>- Secretaria Escolar (EaD)</li> <li>- Segurança do Trabalho (EaD)</li> </ul>

Patos	-Edificações -Eletrotécnica Informática -Man. e Sup. em Informática	- Edificações - Eletrotécnica - Manut. e Sup. em Informática - Secretaria Escolar (EaD) - Segurança do Trabalho (EaD)
Pedras de Fogo		- Secretaria Escolar (EaD) - Segurança do Trabalho (EaD)
Picuí	- Edificações - Geologia - Informática	- Manut. e Sup. em Informática - Mineração - Secretaria Escolar (EaD) - Segurança do Trabalho (EaD)
Princesa Isabel	- Controle Ambiental - Edificações	- Edificações - Manut. e Sup. em Informática - Secretaria Escolar (EaD) - Segurança do Trabalho (EaD)
Santa Rita	- Informática - Meio Ambiente	
Soledade		- Secretaria Escolar (EaD) - Segurança do Trabalho (EaD)
Sousa	- Agroindústria - Agroindústria (PROEJA) - Informática - Meio Ambiente	- Agropecuária - Informática - Secretaria Escolar (EaD) - Segurança do Trabalho (EaD)

A Educação Profissional Técnica Integrada ao Ensino Médio, será oferecida para estudantes que tenham concluído o Ensino Fundamental. A organização dos cursos conduz o aluno a uma habilitação profissional técnica de nível médio, e lhe dará o direito à continuidade de estudos na educação superior.

A Educação Profissional de Nível Técnico no IFPB corresponde à oferta de cursos técnicos, considerando a carga horária mínima e o perfil profissional exigidos para cada eixo tecnológico, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - Resolução do CNE/CEB Nº 1, de 5 de dezembro de 2014, MEC (2014).

O currículo dos Cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio está estruturado em regime anual com duração de 03 (três) anos, integrando a formação geral com uma carga horária mínima de 2.400 horas e a formação técnica, conforme a carga horária mínima exigida no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos – CNCT – para a respectiva habilitação profissional, acrescida da carga horária destinada ao estágio curricular e/ou Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

Além disso, esse currículo está definido por disciplinas orientadas pelos perfis de conclusão e distribuídas na matriz curricular com as respectivas cargas horárias, propiciando a visualização geral do curso.



A Educação Profissional ofertada para a Educação de Jovens e Adultos, respeitando suas especificidades definidas no Decreto nº 5.840, Brasil (2006), de 13 de julho de 2006, é ofertada com as mesmas características do Ensino Técnico Integrado estabelecidas no Decreto Nº 5.154, Brasil (2004a), de 23 de julho de 2004. Nesse sentido, o atendimento a essa clientela pressupõe ações voltadas para o seu projeto de vida e para as necessidades urgentes de (re)inserção e de (re)qualificação, visando à complementação da renda familiar ou ao provimento de seu sustento. Dessa forma, o ensino aponta para um projeto capaz de vislumbrar o trabalho como princípio educativo. Assim, estaremos, enquanto instituição de ensino, resgatando a nossa função social e promovendo dignidade e cidadania. Atualmente, o IFPB oferta esta modalidade de ensino contemplando os cursos: Técnico Integrado em Eventos, em João Pessoa; Operação de Microcomputadores, em Campina Grande; Desenho de Construção Civil, em Cajazeiras, e Agroindústria, em Sousa.

Em se tratando de educação superior, o IFPB dispõe de Cursos de Tecnologia, Licenciatura e Bacharelado. Com esta Educação Profissional Tecnológica de Graduação, os Cursos Superiores de Tecnologia integram as diferentes formas de educação ao trabalho, à ciência e à tecnologia e visam, segundo suas diretrizes curriculares, garantir aos cidadãos o direito à aquisição de competências profissionais que os tornem aptos para a inserção no mercado de trabalho.

Com a Educação Profissional Tecnológica de Graduação, a Instituição tem galgado seu espaço, construindo uma educação gratuita e de qualidade, assentada nos mais modernos fundamentos científicos e tecnológicos, potencializando-se em opção de qualidade para as diversas gerações.

A oferta dos Cursos de Licenciatura visa atender à Lei 11.892, Brasil (2008b), e foi criada com o objetivo de minimizar a falta de profissionais de educação para o exercício da docência nas Escolas de Educação Básica. As Licenciaturas, cujo objetivo é a habilitação de profissionais de diversas áreas do conhecimento para atuar no magistério, são ofertadas àqueles que possuem diploma de Ensino Médio. Dessa forma, os programas de formação pedagógica foram regulamentados pela Resolução do CNE/CP No 2, MEC (2015), que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada em alteração e a Resolução CNE/CEB No 02, MEC (1997), que dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio. Vale salientar que, mesmo antes da edição da referida Lei, atuando com uma visão de futuro, o IFPB já ofertava o Curso de Licenciatura em Química.

Atualmente, o IFPB oferece o Bacharelado em Administração, Medicina Veterinária e em Engenharia Elétrica. A duração, carga horária e tempo de integralização destes cursos presenciais, no âmbito do IFPB, atendem ao Parecer CNE/CES nº 08/2007, MEC (2007a), e Resolução CNE/CES Nº 02, MEC (2007b). Os estágios e atividades complementares dos referidos cursos, na modalidade presencial, não deverão exceder a 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, salvo nos casos de determinações legais em contrário, tomando por base a Resolução CNE/CES Nº 02/2007.

Em relação aos Cursos de Engenharia, o IFPB adota como referencial o Resolução CNE/CES Nº 11, de 11 de março de 2002 que estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia.

Tabela 1.2 – Cursos Superiores ofertados pelo IFPB.

CAMPUS	CURSOS	
Cabedelo	Lic. em Ciências Biológicas	C CST em Design Gráfico

Cajazeiras	Lic. em Matemática Lic. em Computação e Informática Bacharelado em Engenharia Civil	C CST em Análise e Desen. de Sistemas C CST em Automação Industrial
Campina Grande	Lic. em Matemática Lic. em Física Lic. em Letras (EaD) Bacharelado em Engenharia de Computação	C CST em Telemática C CST em Construção de Edifícios
Guarabira		C CST em Gestão Comercial
João Pessoa	Lic. em Química Lic. em Letras (EaD) Bacharelado em Administração Bacharelado em Administração Pública (EaD) Bacharelado em Engenharia Elétrica	C CST em Automação Industrial C CST em Construção de Edifícios C CST em Design de Interiores C CST em Geoprocessamento C CST em Gestão Ambiental CST em Negócios Imobiliários CST em Redes de Computadores CST em Sistemas de Telecomunicações <del>CST em Sistemas para Internet</del>
Monteiro		CST em Análise e Desen. de Sistemas CST em Construção de Edifícios
Patos		CST em Segurança do Trabalho
Picuí	Lic. em Letras (EaD)	CST em Agroecologia
Princesa Isabel		CST em Gestão Ambiental
Sousa	Lic. em Educação Física Lic. em Letras (EaD) Lic. em Química	CST em Agroecologia CST em Alimentos

Após a consolidação do ensino superior em nível de graduação, o IFPB iniciou a oferta de cursos de pós-graduação, nas suas diversas áreas, com a finalidade de atender à demanda social por especialistas. Os cursos de especialização lato sensu em Segurança da Informação, Educação Profissional e Gestão Pública iniciaram uma série de cursos de pós-graduação ofertados por esse Instituto.

Assim, a Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação, setor tático responsável pelas ações para o desenvolvimento da pesquisa científica e tecnológica e pela pós-graduação

no IFPB, apresenta uma proposta cujo instrumento norteador são as ações realizadas nos próprios câmpus, de modo que os grupos ou núcleos de pesquisa constituem-se células mater nesse processo de desenvolvimento. Portanto, buscar formas de incentivar a sua criação/consolidação e apoiar o seu desenvolvimento torna-se crucial para o sucesso de



qualquer plano institucional de pesquisa científica e tecnológica, inovação e pós-graduação.

Naturalmente, associa-se pesquisa aos cursos superiores ou aos programas de pós-graduação, contudo, ressalta-se que a pesquisa científica e tecnológica já vem sendo realizada em todas as modalidades de ensino do IFPB: Ensino Médio, Ensino Técnico, Ensino de Graduação (Tecnológico, Bacharelado e Licenciatura) e Ensino de Pós-Graduação (*Stricto Sensu e Lato Sensu*).

Assim, o IFPB há muito tem demonstrado o seu potencial no campo da pesquisa científica e tecnológica. Possui uma infraestrutura física de laboratórios de razoável a boa e um quadro efetivo de recursos humanos bem qualificado. Em uma atualização feita em 30 de junho de 2016, o IFPB contava com 176 (cento e setenta e seis) grupos de pesquisa cadastrados no CNPq e certificados pela Instituição, nas seguintes áreas, conforme gráfico mostrado na Figura 1.2:

- Ciências Agrárias – 9 %;
- Ciências Biológicas – 3 %;
- Ciências Exatas e da Terra – 28 %;
- Ciências da Saúde – 1 %;
- Ciências Humanas – 15 %;
- Ciências Sociais Aplicadas – 9 %;
- Engenharias – 29 %;
- Linguística, Letras e Artes – 6 %.

### Percentual por área dos Grupos de Pesquisa CNPq

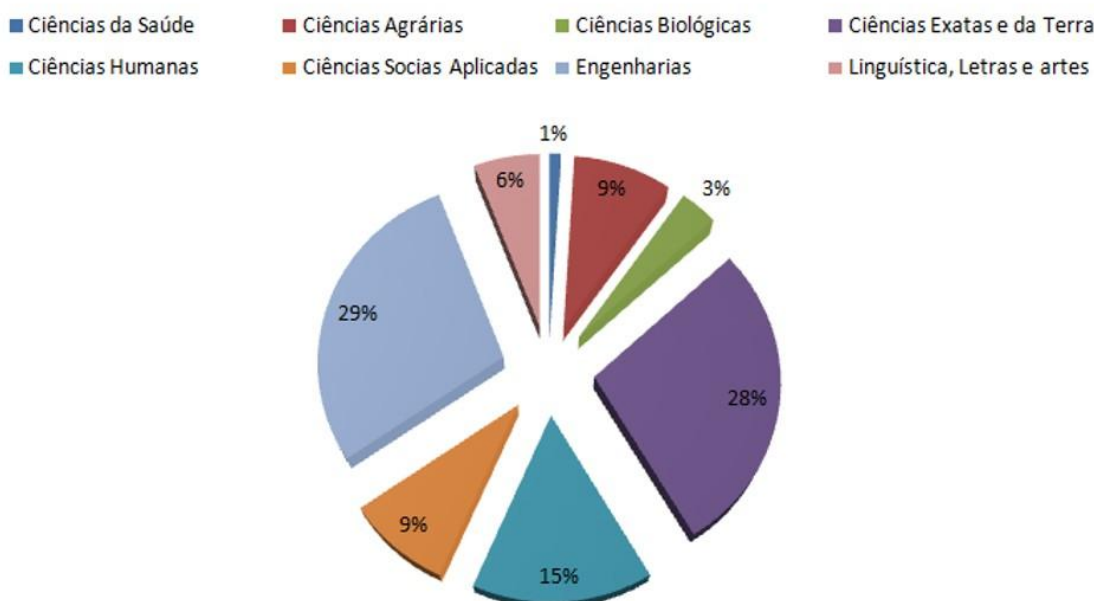


Figura 1.2 – Áreas de pesquisa no IFPB.

Esses grupos têm apresentado produção acadêmica constante e consistente, inclusive proporcionando aos discentes a iniciação científica e servindo de incentivo para a formação de novos grupos.

A Instituição conta, ainda, com um veículo impresso para divulgação de trabalhos científicos e tecnológicos, que é a *Revista Principia*. Para divulgação de trabalhos de extensão, o IFPB conta com a *Revista Práxis: saberes da extensão*.

É sobre esta base de ciência e tecnologia, construída nos últimos anos, que o IFPB trabalha para reforçar a sua capacidade de produção de pesquisas científicas e tecnológicas e

de inovação tecnológica, voltadas ao desenvolvimento educacional, econômico e social da nossa região de abrangência.

Além das atividades pertinentes à Pesquisa, o IFPB tem atuado, também, junto à Extensão, desenvolvendo, de acordo com as dimensões da extensão estabelecidas pelo FORPROEXT (Fórum de Dirigentes de Extensão da Rede de Educação Profissional e Tecnológica), os seguintes projetos:

**Projetos Tecnológicos:** desenvolvimento de atividades de investigação científica, técnica e tecnológica, em parceria com instituições públicas ou privadas que tenham interface de aplicação.

**Serviços Tecnológicos:** oferta de serviços de consultoria, assessoria, e outros serviços de cunho técnico e tecnológico, para o mundo produtivo.

**Eventos:** realização de ações de interesse técnico, social, científico, esportivo, artístico e cultural, favorecendo a participação da comunidade externa e/ou interna.

**Projetos Sociais:** projetos que agregam um conjunto de ações, técnicas e metodologias transformadoras, desenvolvidas e/ou aplicadas na interação com a população e apropriadas por ela, que representam soluções para inclusão social, geração de oportunidades e melhoria das condições de vida.

**Cursos de Extensão:** ação pedagógica de caráter teórico e prático de oferta não regular, que objetiva a capacitação de cidadãos.

**Projetos Culturais Artísticos e Esportivos:** compreende ações de apoio e promoção de eventos de caráter cultural, cívico, artístico e desportivo.

**Visitas Técnicas e Gerenciais:** interação das áreas educacionais da Instituição com o mundo do trabalho.

**Empreendedorismo:** compreende o apoio técnico educacional com vistas à formação empreendedora, bem como ao desenvolvimento de serviços e produtos tecnológicos por meio de empresa júnior e outras ações.

**Acompanhamento de egressos:** constitui-se no conjunto de ações implementadas que visam acompanhar o desenvolvimento profissional do egresso, na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo do trabalho e retroalimentar o processo de ensino, pesquisa e extensão.

## 1.4 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

Atualmente, o campus Campina Grande oferece cursos técnicos integrados ao ensino médio, cursos técnicos subsequentes e cursos superiores de tecnologia e licenciatura, em consonância às suas obrigações previstas em lei e aos princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, Brasil (1996).

Neste campus existem dois cursos técnicos na área da computação: Manutenção e Suporte em Informática (MSI) e Informática, sendo também ofertado o Curso Superior de Bacharelado em Engenharia de Computação. Desta forma, com o objetivo de expandir a verticalização do ensino e em consonância com as políticas institucionais constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPB, foi proposto o Curso Superior de Tecnologia em Telemática, com o objetivo de formar profissionais qualificados para atuarem no mercado de trabalho, bem como, capazes de prosseguirem seus estudos na pós-graduação.

### 1.3 CENÁRIO SOCIO-ECONÔMICO

A Paraíba está situada no Nordeste brasileiro, limitada pelos Estados de Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará, além de ter sua costa banhada pelo Oceano Atlântico. Em 2013, contava com uma população estimada em 3.914.421 milhões de habitantes, segundo o Censo de 2010, divulgado pelo IBGE.

Apesar de possuir uma economia pequena, se comparada com aquelas dos estados mais desenvolvidos do país, a Paraíba tem experimentado índices de crescimento bastante expressivos. A variação do Produto Interno Bruto deste Estado, em comparação aos índices apresentados para o Nordeste e o Brasil, pode ser vista com o auxílio da Tabela 1.3.

Tabela 1.3 – Produto Interno Bruto per capita do Brasil, Nordeste e Paraíba

Ano Moeda PIB per capita	2008	2009	2010	2011
Brasil	15.991,55	16.917,66	19.508,59	21.252,41
Nordeste	7.487,55	8.167,75	9.561,41	10.379,55
Paraíba	6.865,98	7.617,71	8.481,14	9.348,69

No tocante aos aspectos econômico, social e político, a Paraíba está dividida em 4 (quatro) mesorregiões, assim denominadas, de acordo com a classificação estabelecida pelo IBGE: Mata Paraibana, Agreste Paraibano, Borborema e Sertão Paraibano<sup>0</sup> Essas mesorregiões estão, por sua vez, desagregadas em 23 microrregiões geográficas. Essa divisão levou em consideração as características e as formas de organização socioeconômica e política. A divisão das mesorregiões pode ser vista na Figura 1.3.

**Mesorregião da Mata Paraibana:** é integrada pelas microrregiões geográficas Litoral Norte, Sapé, João Pessoa e Litoral Sul, que englobam 30 dos 223 municípios do estado, ou seja, 13,45 % do total. Com uma superfície de 5.262,405  $km^2$  (9,3 % do território do estado), abrigava uma população de 1.336.034 habitantes, em 2012, o que significa uma densidade de 253,7 hab./ $km^2$ . O grande aglomerado urbano da capital do estado é um dos principais responsáveis por essa concentração populacional. Nesse aglomerado destacam-se as indústrias alimentícia, têxtil, a de construção civil e a do cimento. O destaque também se dá no comércio e na rede de serviços. Essa mesorregião apresentava PIB per capita de R\$ 12.880,20 (BGE, 2010).

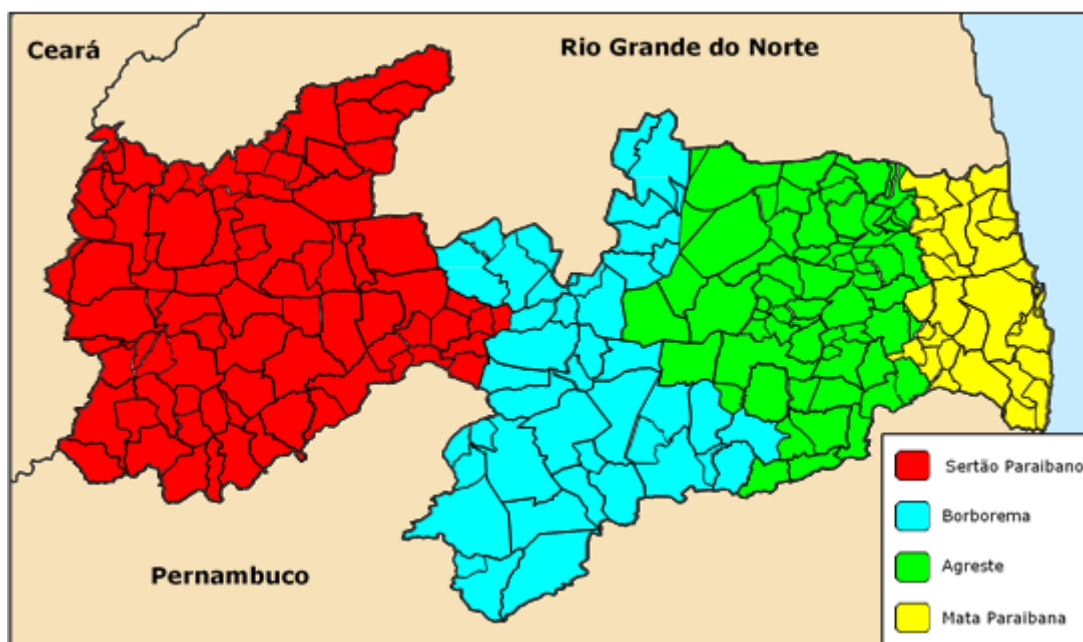
**Mesorregião do Agreste Paraibano:** constitui a mesorregião de transição entre a Zona da Mata e a Mesorregião da Borborema, com 12.914  $km^2$  de extensão, 66 municípios e população de 1.213.279 habitantes em 2010 (IBGE) e densidade de 87,89 hab./ $km^2$  sendo o peso populacional, em grande parte, devido à cidade de Campina Grande, onde concentram-se cerca de 400 mil habitantes.

As cidades de Campina Grande, Guarabira e Itabaiana, de acordo com o IBGE e o Instituto de Desenvolvimento Municipal e Estadual da Paraíba – IDEME-PB, somaram juntas, em 2010 uma receita de R\$ 9,2 bilhões, o que representa quase 28,7 % da economia paraibana. Na Zona do Agreste destacam-se a produção cana-de-açúcar, algodão e sisal, a pecuária e também o desenvolvimento do comércio, que geram um PIB per capita de R\$ 7.623,92 (IBGE, 2010).

**Mesorregião da Borborema:** tem área de 15.572  $km^2$  e é formada por 44 municípios, localizados no Planalto da Borborema, entre o sertão e o agreste, e agrupados em quatro microrregiões: Cariri Ocidental, Cariri Oriental, Seridó Ocidental Paraibano e Seridó Oriental Paraibano, que abrigam cerca de 310.745 habitantes. Tem como principais centros urbanos as cidades de Monteiro, Picuí, Juazeirinho e Santa Luzia, e sua economia concentra-se na

extração mineral, na produção de sisal e algodão e na pecuária de caprinos. Sua densidade demográfica de 19,9 hab./km<sup>2</sup> espelha as dificuldades enfrentadas pela população que vive naquela mesorregião, pois, dada a escassez relativa de recursos naturais que a caracteriza, ela apresenta a menor densidade demográfica entre as zonas geoeconômicas consideradas, com PIB per capita de R\$ 5.047,88 (IBGE, 2010).

Mesorregião do Sertão Paraibano: é a mais extensa em área, com 22.720 km<sup>2</sup> formada pela união de 83 municípios agrupados em sete microrregiões, com população estimada para 2014 em 893.108 habitantes e densidade demográfica de 39,3 hab./km<sup>2</sup>. Seus principais centros urbanos são Patos, Sousa e Cajazeiras, mas também merecem destaque cidades como Pombal, Catolé do Rocha, Itaporanga, São Bento e Conceição. Comparado aos demais espaços do sertão do Nordeste, o sertão da Paraíba é um dos mais afetados pela degradação ambiental. Sua população está sujeita a condições de insustentabilidade tanto econômica quanto social, bem mais difíceis de controlar do que as encontradas nas mesorregiões da Mata e do Agreste Paraibano. A Mesorregião do Sertão Paraibano apresenta PIB per capita de R\$ 5.533,95 (IBGE, 2010).



**Figura 1.3 – Mesorregiões econômicas da Paraíba** FONTE: PDI-IFPB (2015-2019).

Para efeito de análise de mercado, podemos dividir a Paraíba em três mesorregiões distintas: a zona da mata, região polarizada pela capital João Pessoa; o agreste, região central do estado, polarizada pela cidade de Campina Grande; e o sertão, região com suas características próprias, polarizada pela cidade de Patos.

O sertão se caracteriza pelo baixo índice de industrialização, em relação a sua extensão e sua densidade populacional. Basicamente, observa-se a presença de indústrias de beneficiamento mineral (área que apresenta um considerável potencial de exploração no estado), além das indústrias de alimentos e bebidas e de confecções, todas com leves índices de automação. A mesorregião conta com três distritos industriais: o de Patos, com aproximadamente 35 hectares, Sousa, com 32,5 hectares e Cajazeiras, com 21,39 hectares.

Na área educacional, o sertão paraibano é atendido pela rede estadual de escolas públicas, responsável pelo ensino médio, presente na maioria das cidades da região. A rede municipal, responsável pela educação infantil e pelo ensino fundamental, está presente nas zonas urbana e rural na maioria dos municípios. A região conta ainda com alguns câmpus do

Instituto, o de Patos, o de Princesa Isabel, o de Sousa e o de Cajazeiras, que servem a boa parte da região do sertão, além de unidades do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI), do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), sendo atendida também por projetos do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) e do Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (SENAT). No ensino superior, o sertão conta ainda com vários câmpus da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), localizados nas cidades de Patos, Pombal, Sousa e Cajazeiras, onde são oferecidos cursos como Engenharia Florestal, Medicina Veterinária, Direito, Pedagogia e Medicina além de diversas faculdades privadas.

A Mesorregião do Agreste Paraibano apresenta um grau de urbanização e desenvolvimento maior que o do sertão e comparável ao da zona da mata. Com três distritos industriais – todos situados na cidade de Campina Grande, ela apresenta indústrias de transformação nas áreas de química, eletro-eletrônicos, mineração, têxtil, metal-mecânica, produtos alimentícios, bebidas, materiais plásticos, papel e papelão, cerâmica, couro, calçado, editorial gráfico e borracha. O índice de automação das indústrias varia de baixo a médio, com algumas indústrias empregando tecnologia de ponta em seu processo produtivo. A cidade polo da região, Campina Grande, possui uma grande demanda de serviços técnicos na área de eletrônica, seja para atender ao parque industrial, seja na prestação de serviços de manutenção de equipamentos e sistemas, dentre os quais se destacam os de informática.

Segundo a Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP), é crescente o número de empreendimentos instalados e com projeções de instalação no estado, gerando empregos e desenvolvendo as mesorregiões.

No que diz respeito à oferta de educação básica, a região é atendida pelas redes estadual, municipal e privada. Devido à maior renda dentre os municípios da região, a cidade de Campina Grande possui ampla rede privada de ensino, que atua tanto no ensino fundamental quanto no médio.

A cidade de Campina Grande conta com oito instituições de ensino superior: a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), que oferece cursos de graduação e pós-graduação nas diversas áreas do conhecimento; a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB); o Instituto Federal da Paraíba (IFPB) – *campus* Campina Grande; o Centro de Ensino Superior e Desenvolvimento (CESED), a União de Ensino Superior de Campina Grande (UNESC), o Centro de Educação Superior Reinaldo Ramos (CESREI), a Universidade Paulista (UNIP) e a Faculdade Maurício de Nassau; tendo ainda a Universidade Corporativa da Indústria da Paraíba, lançada recentemente pelo Sistema da Federação das Indústrias do Estado da Paraíba (FIEP), que terá sede na referida cidade e oferecerá cursos superiores em várias áreas do conhecimento.

Destaca-se ainda a vocação da região para o desenvolvimento de novas tecnologias nos campos da Engenharia Elétrica e da Ciência da Computação, devido principalmente à influência da UFCG. Como resultado dessa vocação, observa-se o aumento do número de empresas de base tecnológica e empresas incubadas no Parque Tecnológico da Paraíba. A cidade de Campina Grande, por sua vocação econômica, também é sede da Federação das Indústrias do Estado da Paraíba.

Além disso, o agreste, capitaneado por Campina Grande, conta com a presença de unidades do SENAI, SENAC, SEBRAE, além de outras instituições de educação profissional públicas e privadas, tendo se destacado por sua vocação educacional, ampliando sua área de atendimento aos demais estados da Região Nordeste e do país.

Situação similar à do agreste ocorre na Mesorregião da Zona da Mata. Os seis distritos industriais existentes, localizados nas cidades de João Pessoa, Conde, Alhandra, Guarabira, Santa Rita e Cabedelo, abrigam indústrias nas mais diversas áreas da atividade econômica. O número de indústrias, volume de produção e taxas de emprego são os maiores do estado, com maior concentração nas cidades de João Pessoa, Bayeux, Santa Rita e Cabedelo. Na área educacional, destaca-se o número elevado de vagas ofertadas nas instituições de ensino



superior (IES), bem como na educação básica e profissional. João Pessoa, a principal cidade da região, consta atualmente com 22 IES incluindo o Instituto Federal, centenas de escolas públicas e privadas que atuam na educação básica, além de unidades do SENAI, SENAC, SENAR, SENAT, SEBRAE e instituições privadas de educação profissional. Ela tornou-se um centro educacional de médio porte – em nível nacional, que tende a crescer cada vez mais em função do aumento da demanda por oportunidades educacionais, tendência esta que tem merecido atenção e ações constantes do Instituto Federal da Paraíba, que conta com três unidades na mesorregião.

O Instituto Federal da Paraíba abrange todo o território paraibano, desde João Pessoa e Cabedelo, no litoral; passando por Guarabira, no brejo, Campina Grande, no agreste, Picuí, no Seridó; Monteiro, no Cariri; até Patos, Princesa Isabel, Sousa e Cajazeiras, na região do sertão, conforme demonstrado na Figura 1.1.

Atuando primordialmente na Paraíba, mas não excluindo os cenários nacional ou internacional, o Instituto desenvolve atividades de ensino, pesquisa e extensão nas seguintes áreas: Comércio, Construção Civil, Mineração, Educação, Geomática, Gestão, Indústria, Informática, Letras, Meio Ambiente, Química, Recursos Pesqueiros, Agropecuária, Saúde, Telecomunicações e Turismo e Hospitalidade.

O Instituto Federal da Paraíba procura, ao interiorizar a educação tecnológica, adequar sua oferta de ensino, pesquisa e extensão primordialmente às necessidades estaduais. Ressalte-se que a localização geográfica da Paraíba, permite que a área de influência do Instituto Federal se estenda além das divisas do estado. Assim, regiões mais industrializadas, como o grande Recife e Natal, têm historicamente solicitado profissionais formados pelo Instituto para suprir a demanda em áreas diversas.

Por fim, além de desempenhar o seu próprio papel no desenvolvimento humano daqueles que fazem parte, o Instituto Federal da Paraíba atua em parceria com diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, no apoio às necessidades científico-tecnológicas de outras instituições da região. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas gradualmente vem se consolidando dentro do contexto macrorregional, delimitado pelos estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte.

O Plano de Desenvolvimento Sustentável do estado prevê investimentos em diversas áreas, levando em conta os seguintes fatores:

- Potencialidades associadas aos complexos produtivos já instalados e consolidados como o: têxtil-vestuário, couro-calçados, eletro-eletrônico, metal mecânico e mineração, indústria química e de alimentos, construção civil;
- Capacidade científica e tecnológica em segmentos específicos, em especial, agropecuária, eletro-eletrônica e informática;
- Potencialidades representadas pelas pequenas e médias empresas;
- Boa dotação de Infraestrutura; a presença marcante de entidades voltadas para a formação, especialização e treinamento de recursos humanos, como centro de ensino superior, ao lado de entidades como SENAI, SENAC, IFPB e a ESPEP;
- Localização geográfica estratégica do Estado da Paraíba;
- Redução das desigualdades sociais;
- Desenvolvimento de programas estruturantes referenciados na sustentabilidade ambiental;
- Programas de saneamento e urbanização;
- Programa de incentivo ao turismo;
- Programa de recursos hídricos e de Polos de irrigação;

- Programa de incentivo ao desenvolvimento das cidades Polos: João Pessoa, Campina Grande, Guarabira, Monteiro, Patos, Pombal, Sousa e Cajazeiras;
- Programa de eixos de integração econômica (Rodovias, Ferrovias e Portos).

## 2 CONTEXTO DO CURSO

### 2.1 DADOS DO CURSO

<b>Denominação do Curso:</b>	Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios				
<b>Modalidade:</b>	Tecnológico				
<b>Endereço de Oferta:</b>	Av. Tranquilino Coelho Lemos, 671 – Dinamérica. Campina Grande/PB				
<b>SITUAÇÃO LEGAL DO CURSO</b>					
<b>Documento:</b>	<b>Autorização:</b>			<b>Reconhecimento:</b>	
				Portaria	
<b>N. Documento:</b>	030/2006 –CD			282	
<b>Data Documento:</b>	21 de dezembro de 2006			1 de julho de 2016	
<b>Data da Publicação:</b>				1 de julho de 2016	
<b>N. Parecer/Despacho:</b>					
<b>Conceito MEC:</b>				4	
<b>Turno de Funcionamento:</b>	<b>Integral</b>	<b>Matutino</b>	<b>Vespertino</b>	<b>Noturno</b>	<b>Totais</b>
<b>Vagas anuais:</b>	80				80
<b>Turmas Teóricas:</b>	2				
<b>Regime de Matrícula:</b>	SISU				
<b>Integralização:</b>	7				
<b>Carga Horária dos Componentes</b>	2401				
<b>Carga Horária Atividades</b>	100				
<b>Carga Horária do TCC</b>	33				

### 2.2 JUSTIFICATIVA DE DEMANDA DO CURSO

A construção civil tem sido uns dos grandes vetores do desenvolvimento científico e tecnológico do nosso país, levando-se em consideração os indicadores econômicos bem como o volume de financiamentos imobiliários efetuados através de agentes financeiros públicos e privados. Esta opinião é reforçada devido à crescente melhoria de desempenho do setor, notadamente a partir de 2003 (FONTE: CBIC, 2008), quando o setor se soergueu de forma substancial, como consequência direta a dinamização de toda a cadeia produtiva da construção civil em nosso país.

Com o crescente volume de crédito para a indústria da construção – considerando-se a estabilidade da economia brasileira nas duas últimas décadas, caracterizada pela redução da taxa

básica de juros e controle de inflação – o setor teve garantido uma melhor previsibilidade econômica, tornando mais factíveis os negócios do segmento construtivo, que normalmente são realizados em prazos de maturação longos.

Além da importância econômica do setor da construção civil, demonstrável pelo grande aporte de recursos por ela movimentado, ressalte-se a relevante contribuição social promovida por ela devido ao grande número de empregos formais criados pelo setor. E o cenário político-econômico brasileiro tem se mostrado favorável ao crescimento deste setor, a despeito do elevado déficit habitacional no Brasil, estimado em 7,2 milhões de unidades (Folha de São Paulo, março, 2008.). Na tentativa de reduzir esse déficit, o governo federal lançou, em março de 2009, o programa “**Minha casa minha vida**”, com um investimento da ordem de R\$ 34 bilhões de reais para viabilizar a construção de 1 milhão de moradias, em parceria com os estados, municípios e iniciativa privada. De acordo com a proposta preliminar de distribuição por estado, os imóveis a serem construídos na região Nordeste contemplam um percentual de 34,3% do total proposto pelo programa, sendo que para o estado da Paraíba está previsto 2,1% desse total, o que corresponde a 21.306 (vinte e um mil trezentos e seis) unidades. (FONTE: Campina Imóveis, junho, 2009).

Em nível nacional, a ABRASCE, Associação Brasileira de *Shopping Centers* anuncia que o aquecimento da demanda por obras de reforma dos *shoppings centers* chegará aos 66 % das unidades instaladas que passarão por ampliação ou revitalização entre 2009 e 2010. Ainda, a Abrasce divulga a construção e inauguração de mais 40 novos *shoppings*, reafirmando crescimento neste segmento. (Revista Construção Mercado Negócios de Incorporação e Construção, Nº 98, Ano 62, setembro de 2009)

Outro fato de destaque no cenário político-econômico brasileiro relacionado à construção civil são os investimentos que o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento, março de 2009) tem realizado em todo o país, notadamente em projetos de infra-estrutura, fato que acaba proporcionando outros investimentos dentro da cadeia produtiva do setor da construção.

Segundo a Revista Construção & Cia, pesquisa divulgada pelo IBGE em junho deste ano revelou um crescimento nominal de 16,2 % na atividade na indústria de construção na Paraíba em 2007 (os dados são da Pesquisa Anual da Indústria da Construção -PAIC), com destaque à Campina Grande como uma das cidades nordestinas que estão vivendo um excelente momento no setor da construção civil.

O setor privado tem demonstrado crescimento agressivo nos últimos anos, tanto no setor de construção de casas populares com financiamento próprio quanto no lançamento de condomínios residenciais de alto nível, verticais e horizontais e até condomínios de campo, que privilegiam grandes áreas verdes.

Somente neste ano de 2009 grandes construtoras lideraram lançamentos de condomínios como a empresa Alphaville Urbanismo S.A. com o condomínio horizontal de mesmo nome e cerca de 400 lotes iniciais. A empresa Costa Azul Empreendimentos imobiliários Ltda. lança o condomínio horizontal Sierra Home Resort com área total de 178 mil metros quadrados e 197 lotes de 537 metros quadrados em média. Há também o condomínio horizontal Atmosphere das construtoras Andrade Marinho e LMF com a oferta de lotes em área verde para construções classe A. O Lagos Country & Resort é um dos condôminos de campo como também o Reino Verde que oferecem grandes lotes e áreas a construir. Além destes há vários empreendimentos de construção vertical.

Dentro deste cenário de crescimento de investimento, a cidade de Campina Grande e região demonstram uma acentuada evolução no setor construtivo, conforme pesquisa realizada com empresários do setor. O objetivo da pesquisa foi avaliar e sondar as necessidades e exigências do mercado de trabalho, notadamente com relação a mão de obra qualificada, bem como colher elementos para a formação do perfil do egresso do curso aqui proposto.

A pesquisa foi aplicada em empresas de construção civil sediadas em Campina Grande, destas, a maioria emprega atualmente de 20 a 99 funcionários (60% das empresas entrevistadas) e que 70% das empresas entrevistadas estão atualmente envolvidas em projetos de grande porte



(consideradas aquelas com valor envolvido acima de um milhão de reais), tendo de um a cinco obras desse porte em andamento. Isto demonstra que as empresas do setor da construção civil da região estão em plena atividade, o que mostra o alto poder de empregabilidade, conforme pode ser visto na tabela abaixo:

**Tabela 01 – Situação das empresas com relação a realização de obras nos últimos 12 meses e em execução**

	SITUAÇÃO DAS EMPRESAS					
	OBRAS CONCLUÍDAS (últimos 12 meses)			OBRAS EM EXECUÇÃO (2009)		
	pequeno porte	médio porte	grande porte	pequeno porte	médio porte	grande porte
De 01 a 05 obras	2	6	4	1	3	7
De 06 a 10 obras	0	0	0	1	0	0
mais de 10 obras	1	0	0	0	0	0
	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>7</b>

Fonte: pesquisa realizada pelo IFPB (campus Campina Grande)

Também se constatou que as áreas de atuação predominantes das empresas pesquisadas são a construção de casas populares (27%) e edifícios residenciais (36%). Grande parte das empresas entrevistadas (90%) ratificaram o crescimento do cenário da construção civil, negando alguma possibilidade de estabilização ou retração do cenário, afirmando também, com o mesmo percentual, a possibilidade de absolvição de profissionais qualificados na área da construção civil, destacadamente na elaboração de orçamentos e de cronogramas físico-financeiros e gerenciamento de obras (ver tabela 02).

A partir da análise dos resultados apresentados na Tabela 2, cujo objetivo na pesquisa seria responder à pergunta “que áreas técnicas e/ou atividades que necessitam de complemento no atual mercado da construção civil da região de Campina Grande? ”, obtiveram-se subsídios para a montagem da matriz curricular deste curso com a base pedagógica respondendo às necessidades prementes do mercado. O item acima citado – elaboração de orçamentos/cronogramas financeiros – demonstrou ser a maior preocupação do empresário local (100%), seguida do gerenciamento de obras (80%) e em terceiro pela execução de obras (60%).

As áreas técnicas destacadas na pesquisa permeiam o corpo das disciplinas na construção de suas ementas e no *modus operandum* de suas aplicações, com suas partes teóricas e práticas, respondendo metodologicamente ao modo de aprender e fazer, típicos de cursos de cunho tecnológico, mas sem esquecer os compromissos com a formação humana e de respeito ao meio ambiente.

Partindo-se das constatações acima, conclui-se que o ambiente é propício para a absorção de profissionais no setor, especialmente os que possuam qualificação. Neste contexto, pretende-se desenvolver uma postura efetiva na formação de profissionais competentes para atender às demandas oriundas do setor produtivo da construção civil, com vistas também à preservação do meio ambiente na construção de uma consciência ambiental nos futuros profissionais e, conseqüentemente, proporcionando uma melhor qualidade de vida para a população brasileira.

A proposta de implementação e execução do curso de Tecnológico em Construção de Edifícios vem atender aos objetos do aumento da oferta de cursos de nível superior pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Para tanto, o IFPB, aliado aos projetos de ampliação da rede federal de educação tecnológica ora implantados em nosso Estado, propicia oportunidades de criação de empregos, atendendo às demandas do setor produtivo da construção civil, com a preparação de profissionais qualificados para melhor ocupar e atender às expectativas destes postos de trabalho, profissionais capacitados e habilitados nas áreas do conhecimento tecnológico, tendo em vista a histórica vocação do IFPB na formação de profissionais de nível médio e superior como um centro de referência, e em conformidade com a

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

A proposta de criação do curso de Construção de Edifícios caracteriza-se por delinear um modelo de organização curricular de nível superior que privilegia as exigências do mundo do trabalho, cada vez mais competitivo, visando oferecer à sociedade contemporânea uma formação profissional qualificada. Para isso, o IFPB conta hoje com um corpo docente devidamente capacitado no que diz respeito ao conhecimento dos conteúdos de formação básica, além dos conteúdos da formação específica proposta. A infra-estrutura do IFPB, *campus* Campina Grande atende adequadamente aos requisitos do curso proposto no que se refere às salas de aula, laboratórios, biblioteca e o apoio técnico-administrativo.

## **2.3 OBJETIVOS DO CURSO**

### **2.3.1 Geral**

Suprir a demanda do mercado por profissionais qualificados capazes de produzir e empregar os conhecimentos científicos e tecnológicos nas áreas de planejamento, execução, gerenciamento e manutenção de obras civis mantendo uma postura crítica e ética que lhe permita participar como cidadão-tecnólogo das mudanças políticas, sociais e econômicas da sociedade em que está inserido.

### **2.3.2 Específicos**

Formar profissionais competentes para:

- Executar serviços técnicos e de consultoria na construção civil, especificamente na área de edificações;
- Planejar e gerenciar canteiros de obras, administrando os recursos humanos e financeiros disponíveis;
- Elaborar especificações técnicas de insumos pertinentes às obras e efetuar seus respectivos controles;
- Diagnosticar, planejar, executar e gerenciar obras de manutenção e recuperação de obras já existentes, em uso ou não;
- Aplicar técnicas de avaliação pós- ocupação, emitir relatórios e laudos técnicos;
- Propor ações intervencionistas visando corrigir possíveis divergências entre o realizado e o proposto, buscando o equilíbrio financeiro sem perder o foco na qualidade e na segurança das obras realizadas; e
- Planejar e gerenciar seu próprio negócio.

## **2.4 CONTEXTO EDUCACIONAL**

O Instituto Federal da Paraíba é uma instituição centenária que tem a missão de ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática.

Reconhecida como referência em educação profissional, além de desempenhar o seu importante papel no desenvolvimento humano daqueles que fazem parte de sua estrutura, o IFPB tem atuado na construção de parcerias, apoiando as necessidades científico-tecnológicas

de outras instituições da região, consolidando-se, gradualmente, no contexto macrorregional, delimitado pelos estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte.

Com uma estrutura pluricurricular e multicampi, o IFPB procura, com sua marcante presença em todas as regiões da Paraíba, adequar suas ações primordialmente às necessidades estaduais. Essa estrutura está presente em diversas áreas do território paraibano: na zona do sertão, polarizada pela cidade de Patos; na zona do agreste, setor central do Estado, polarizada pela cidade de Campina Grande e; na zona da mata, polarizada pela capital, João Pessoa.

A zona do Agreste Paraibano, no que diz respeito à oferta de educação básica, é atendida pelas redes estadual, municipal e privada. Devido à maior renda dentre os municípios da região, a cidade de Campina Grande possui ampla rede de ensino privado, que atua tanto no ensino fundamental quanto no médio. Conta com dezessete instituições de ensino superior: a Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), que oferece cursos de graduação e pós-graduação nas diversas áreas do conhecimento; a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB); o Instituto Federal da Paraíba (IFPB); e quatorze instituições particulares nas mais diversas áreas do conhecimento. Essa região tem a presença de unidades do SENAI, SENAC, SEBRAE, além de outras instituições, públicas e privadas, de educação profissional, tendo se destacado por sua vocação educacional, ampliando sua área de atendimento aos demais estados da região Nordeste e do país.

Particularmente, no segmento da educação profissional tecnológica em nível de graduação, o IFPB tem galgado seu espaço, construindo uma educação gratuita e de qualidade assentada nos mais modernos fundamentos científicos e tecnológicos, potencializando-se em opção de qualidade para as diversas gerações.

Atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Geociências, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias e Linguística, Letras e Artes, com oferta de cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Turismo, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação, Ambiente e Saúde e Segurança.

Incorporando-se aos princípios institucionais do IFPB, o Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios, oferecido no Campus Campina Grande, a partir de sua criação, no ano de 2011, inseriu-se e vem se consolidando neste contexto educacional loco regional, formando profissionais tecnólogos, instrumentalizados com os recursos da Construção Civil, atuando como agentes de desenvolvimento socioeconômico e ambiental sustentável, habilitados para o desempenho de atividades que envolvem a análise e compreensão da construção de edifícios e da construção civil. Este curso representa a oportunidade de formação tecnológica em nível de graduação, em instituição pública de referência, no contexto das regiões Norte-Nordeste.

Para prosseguimento de estudos coerentes com o itinerário formativo do graduado, essas regiões oferecem programas de pós-graduação na área de Engenharia Civil e correlatadas, em instituições de ensino públicas e privadas, o que tem favorecido a participação de alunos egressos do CST em Construção de Edifícios.

## 2.5 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

### 2.5.1 Forma de acesso ao curso

O IFPB, enquanto instituição centenária, mantém-se na linha de discussão para melhoria do ensino, discutindo a relação entre conteúdos exigidos no ingresso na Educação Superior e habilidades fundamentais para o desempenho acadêmico e para a formação humana. Vale destacar que o IFPB adotou o resultado do ENEM em seu Processo Seletivo desde 2010, como critério único de acesso aos cursos superiores.

A Resolução *ad referendum* nº 31, IFPB (2016), que dispõe sobre o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal da Paraíba, regulamenta o processo de matrícula de discentes no Art. 16 da seguinte forma:

“Art. 16 São formas de ingresso nos cursos superiores de graduação do IFPB:

- I. Através da adesão ao Sistema de Seleção Unificada (SiSU), informando previamente o percentual de vagas destinadas a esta forma de seleção, sob responsabilidade do MEC;
- II. Através de processo seletivo próprio, para egressos do ensino médio cuja forma deverá ser aprovada por resolução do Conselho Superior;
- III. Através do Processo Seletivo Especial (PSE), para as modalidades de reingresso, transferência interna, transferência interinstitucional e ingresso de graduados, cuja forma deverá ser aprovada pelo Conselho Superior do IFPB;
- IV. Através de termo de convênio, intercâmbio ou acordo interinstitucional, seguindo os critérios de Processo Seletivo, definidos no instrumento da parceria e descrito em Edital.

§ 1º A forma de ingresso prevista no inciso II, destinada a candidatos egressos do ensino médio, obedecerá à Lei nº 12.711/2012, que estabelece reserva de vagas a estudantes de escola pública, além das cotas étnico-raciais, definida em Resolução do Conselho Superior, observando as legislações pertinentes.

§ 2º A forma de ingresso prevista no inciso IV, referente a cursos ofertados em caráter especial ou ocasionalmente, podem ter processos seletivos próprios, visando atender as especificidades.

§ 3º As informações para a oferta dos cursos, como turno, vagas, tempo de duração, endereço de oferta, entre outros, devem seguir rigorosamente o que expressa o Projeto Pedagógico do curso aprovado no âmbito do IFPB.

§ 4º Outras formas de processo seletivo, além das descritas, poderão ser adotadas para atenderem as especificidades dos cursos ofertados, das localizações dos campi e das demandas locais, observando as legislações pertinentes. ”

### 2.6 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO E ÁREA DE ATUAÇÃO

Gerencia, planeja e executa obras de edifícios. Fiscaliza e acompanha o desenvolvimento de obras de edifícios. Elabora orçamento e planejamento de obras. Gerencia resíduos de obras. Projeta estruturas em concreto armado. Gerencia aspectos relacionados à segurança, otimização de recursos, respeito ao meio ambiente e manutenção de edificações. Executa desenhos técnicos. Vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação de acordo com o Catálogo Nacional de Cursos 2016.

## 3 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

O Decreto nº 5.154/2004, que regulamenta o § 2º do Art. 36 e os Arts. 39 a 41 da Lei Nº 9.394 (LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação), Brasil (1996), dispõe: “Art.5º Os cursos de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação organizar-se-ão, no que concerne aos objetivos, características e duração, de acordo com as diretrizes curriculares nacionais definidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE).”

As diretrizes curriculares nacionais definidas pelo CNE estão estabelecidas no Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia (CNCST). O CNCST, publicado em 2016, define os seguintes requisitos para o Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios:

- I. A carga horária mínima do curso seja de 2.400 horas;
- II. Perfil profissional de conclusão: apresentado e discutido na Seção 2.6;
- III. A infraestrutura mínima deve compreender (vide detalhes na Seção 4):
  - (a) Biblioteca incluindo acervo específico e atualizado;
  - (b) Laboratório de informática com programas e equipamentos compatíveis com as atividades educacionais do curso.
  - (c) Laboratório de construção.
  - (d) Laboratório de desenho.
  - (e) Laboratório de física.
  - (f) Laboratório de instalações elétricas e hidrossanitárias.
  - (g) Laboratório de materiais de construção.
  - (h) Laboratório de química.
  - (i) Laboratório de solos.
  - (j) Laboratório de topografia.
- IV. Campo de atuação:
  - (a) Construtoras.
  - (b) Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assessoramento técnico e consultoria.
  - (c) Escritórios de projetos (engenharia e arquitetura).
  - (d) Institutos e Centros de Pesquisa.
  - (e) Instituições de Ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.
  - (f) Pós-graduação na área de Engenharia Civil.
  - (g) Pós-graduação na área de Engenharia de Produção, entre outras.
- V. Ocupações CBO associadas:
  - I - 2142-80 - Tecnólogo em Construção Civil.
  - II - 2142-80 - Tecnólogo em construção civil – modalidade edifícios.

### 3.1 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O valor da hora aula ministrada no curso superior de tecnologia em Construção de Edifícios equivale a 50 min, ou seja,  $1h/a = (50/60) h/r \approx 0,8333 h$ . O aluno deve cursar no mínimo 80 h-r em disciplinas optativas, com exceção da disciplina Estágio Supervisionado, de acordo com a lista de disciplinas obrigatórias e optativas. A Tabela 3.1 apresenta a Organização Curricular do CST em Construção de Edifícios (Conteúdo programático, Carga Horária, Pré-Requisito e Carga Horária Teórica e Prática).

De acordo com a Portaria MEC Nº 1.134, de 10 de outubro de 2016, os cursos presenciais podem oferecer disciplinas na modalidade à distância (EaD - Ensino à Distância), integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20 % (vinte por cento) da carga horária total do curso.

Tabela 3.1 – Organização Curricular do CST em Construção de Edifícios

PRIMEIRO SEMESTRE						
	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH(h-a)	CH(h-r)	P.R.	CH.T	CH.P
11	Informática Básica	33	40		33	00
12	Inglês Instrumental	33	40		33	00
13	Português Instrumental	50	60		50	00
14	Química Aplicada	50	60		50	00
15	Cálculo Diferencial e Integral I	67	80		67	00
16	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	67	80		67	00
17	Desenho Técnico	83	100		83	00
18	Introdução a Construção de Edifícios	33	40		33	00
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>		<b>416</b>	<b>500</b>		<b>416</b>	<b>00</b>
SEGUNDO SEMESTRE						
	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH(h-a)	CH(h-r)	P.R.	CH.T	CH.P
21	Física I	67	80	15	67	00
22	Metodologia da Pesquisa Científica	33	40	-	33	00
23	Materiais de Construção I	67	80	14	50	17
24	Desenho Assistido por Computador I	67	80	11, 17	20	47
25	Cálculo Diferencial e Integral II	50	60	15	50	00
26	Topografia I	67	80	17	50	17
27	Desenho e Projeto Arquitetônico	100	120	17	30	70
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>		<b>451</b>	<b>540</b>		<b>300</b>	<b>151</b>
TERCEIRO SEMESTRE						
	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH(h-a)	CH(h-r)	P.R.	CH.T	CH.P
31	Matemática Financeira	33	40		33	00
32	Resistência dos Materiais	67	80	15, 21	67	00
33	Física II	33	40	21, 25	33	00
34	Estatística Aplicada	50	60	15	50	00
35	Técnicas Construtivas I	67	80	23	50	17
36	Topografia II	33	40	26	17	16
37	Materiais de Construção II	50	60	23	30	20
38	Des. Assistido por Computador II	33	40	24	13	20
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>		<b>366</b>	<b>440</b>		<b>293</b>	<b>73</b>
QUARTO SEMESTRE						
	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH(h-a)	CH(h-r)	P.R.	CH.T	CH.P
41	Instalações Hidrossanitárias	67	80	17, 21	50	17



42	Instalações Elétricas Prediais	67	80	17,21	67	00
43	Especificações e Orçamentos I	67	80	11, 23, 35	40	27
44	Segurança do Trabalho	33	40		25	08
45	Técnicas Construtivas II	67	80	35	50	17
46	Estruturas de Concreto I	67	80	17, 32	50	17
47	Mecânica dos Solos	67	80	21	47	20
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>		435	520		329	106

### QUINTO SEMESTRE

	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH(h-a)	CH(h-r)	P.R.	CH.T	CH.P
51	Patologia das Construções	67	80	37, 45, 46	60	07
52	Avaliação Pós-Ocupacional	33	40	22, 27, 33	22	11
53	Estruturas Metálicas	50	60		43	07
54	Fundações e Sistemas de Contenção	33	40	47	33	00
55	Estruturas de Madeira	50	60		43	07
56	Estruturas de Concreto II	67	80	46	60	07
57	Especificações e Orçamentos II	67	80	43	50	17
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>		367	460		311	56

### SEXTO SEMESTRE

	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH(h-a)	CH(h-r)	P.R.	CH.T	CH.P
61	Formação de Empreendedores	33	40		33	00
62	Planej. Gestão e Controle de Obras	67	80	31, 44, 57	44	23
63	Legislação Aplicada	50	60		50	00
64	Manutenção Predial	33	40		25	08
65	Gestão da Qualidade e Produtividade	67	80		67	00
66	Gestão Ambiental	33	40	22	28	05
67	Administração de Custos	50	60	31, 57	50	00
68	Relações Humanas no Trabalho	33	40		33	00
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>		366	440		330	36

### SÉTIMO SEMESTRE

	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH(h-a)	CH(h-r)	P.R.	CH.T	CH.P
71	TCC	67	80	13, 22		
<b>CARGA HORÁRIA SEMESTRAL</b>		67	80			

### OPTATIVAS

	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CH (h-a)	CH (h-r)	P.R.	CH.T	CH.P
	ESTÁGIO SUPERVISIONADO -ES	400	400			
	LIBRAS	33	40			
	INSTALAÇÕES ESPECIAIS	33	40			
	TÓPICOS 1	33	40			

TÓPICOS 2	33	40			
-----------	----	----	--	--	--

CH (h-r) - Carga Horária relógio (60 min.)

CH (h-a) - Carga Horária aula (50 min.)

P.R. - Pré-Requisito

CH. T – Carga Horária Teórica

CH. P. – Carga Horária Prática

O CST em Construção de Edifícios, o percentual de aulas teóricas do período mínimo de integralização é de 80 % da carga horária total e o de aulas práticas é 20 %. Quando o aluno realiza estágio supervisionado, esse valor chega a 36%, conforme mostrado na Tabela 3.3.

Tabela 3.3 – Resumo de carga horária teórica e prática.

#### QUADRO RESUMO

Demonstrativo	CH(h-a)	CH(h-r)	CH.T (h)	CH.P(h)	CH.T(%)	CHP(%)
Componentes Curriculares	2468	2960	1979	489	80	20
Atividades Complementares	100	100	000	100	000	4
Estágio Supervisionado (N.O)	400	400	000	400	000	16
Carga Horária mínima	2468	2960	1979	489	80	20
Carga Horária Total	2968	3460	1979	989	80	40

N. O – Não Obrigatório

### 3.1 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

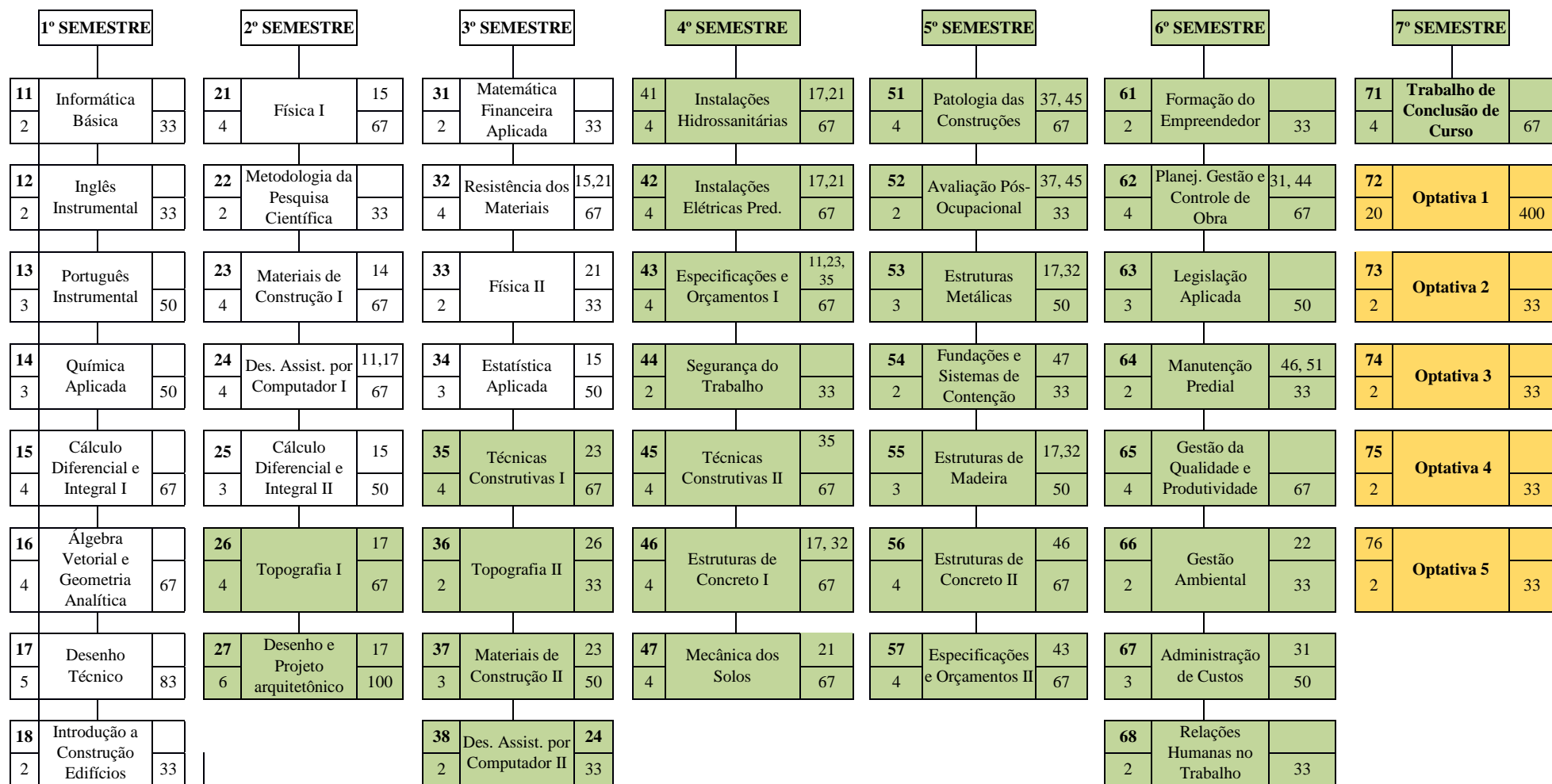
Os critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores são regulados de acordo com a resolução que dispõe sobre o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal da Paraíba. O Artigo 18 da Resolução No 31/2016, atualmente vigente, recomenda que: “O aproveitamento e/ou certificação de conhecimentos e competências seguirão regras próprias constantes do regulamento específico aprovado pelo Conselho Superior.”

### 3.2 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do CST em Construção de Edifícios encontra-se na Figura 3.1.



**Figura - 3.1 FLUXOGRAMA- CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**



1º SEMESTRE = 416 H

2º SEMESTRE = 451 H

3º SEMESTRE = 366 H

4º SEMESTRE = 435 H

5º SEMESTRE = 367 H

6º SEMESTRE = 366 H

7º SEMESTRE = 67 H

Carga horária mínima optativa = 66 h

Carga Horária na Instituição: 2.401 h

Atividades Complementares=100 horas

Carga Horária Total + Estágio Supervisionado = 2.967 h

### LEGENDA

Nº	DISCIPLINA	P
CHS		CHM

Nº - Número da Disciplina

CHS – Carga horária semanal

P – Pré-requisito

CHM – Carga horária mensal

### OPTATIVAS

Optativa 1 – Estágio Supervisionado = 400 h

Optativa 2 – Libras = 33 h

Optativa 3 – Tópicos Especiais 1 – 33 h

Optativa 4 – Tópicos Especiais 2 – 33 h

Optativa 5 – Instalações Especiais – 33 h

**OBS1:** a carga horária mínima obrigatória do curso é de **2.401 h** em disciplinas mais **67 h** do TCC, totalizando **2.468 h**

**OBS2:** o TCC, cujo tema deverá ser relativo à área do curso, pode ser iniciado a partir do 5º semestre ou tendo cursado pelo menos 2/3 da carga horária total (**2.480 h**)

### 3.3 METODOLOGIA

A metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregado para atingir os objetivos propostos a fim de propiciar a conexão entre os conhecimentos e as capacidades, assegurando a formação integral dos futuros tecnólogos em Construção e Edifícios. Este projeto pedagógico deve ser norteador do currículo no Curso de Tecnologia em Construção de Edifícios, deve apresentar, portanto, em sua proposta pedagógica, os princípios que embasarão o currículo, o processo de ensino-aprendizagem, as avaliações e outras atividades articuladas ao ensino, como o Estágio Curricular e o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Para este curso, que se propõe a formar profissionais comprometidos com a construção de uma sociedade justa e humana, a metodologia adotada é uma importante ferramenta para conseguir um melhor desempenho cognitivo dos acadêmicos, sabendo relacionar os conhecimentos técnico-científicos do curso com os problemas do cotidiano dos alunos, construindo assim uma consciência crítica com capacidade de intervir na relação ensino x aprendizagem de forma criativa, tendo como objetivo a participação de todos os envolvidos. Portanto, deve-se buscar um planejamento acadêmico em consonância com o conteúdo programático das disciplinas, relacionando suas aplicações no dia-a-dia.

Dessa forma, um dos princípios fundamentais que destacamos no presente projeto pedagógico é a relação teoria-prática, que, associada à estrutura curricular do curso, conduz a um fazer pedagógico, em que atividades como práticas interdisciplinares, seminários, oficinas, visitas técnicas e desenvolvimento de projetos, entre outros, estão presentes durante os períodos letivos.

O trabalho coletivo entre os grupos de professores da mesma base de conhecimento e os professores de base científica e da base tecnológica específica é imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas integradas, resultando na construção e apreensão dos conhecimentos pelos alunos, numa perspectiva do pensamento relacional. Para tanto, os professores, articulados pela equipe técnico-pedagógica, deverão desenvolver aulas de campo, atividades laboratoriais, projetos integradores e práticas coletivas, juntamente com os alunos. Para essas atividades que preveem um planejamento coletivo, os professores terão à sua disposição horários para encontros ou reuniões de grupo.

Este plano pedagógico caracteriza-se como expressão coletiva e, portanto, deve ser avaliado periódica e sistematicamente pela comunidade escolar, apoiada por uma comissão a que compete tal função. Qualquer alteração deve ser vista sempre que se verificar, mediante avaliações sistemáticas anuais, defasagem entre o perfil de conclusão do curso, seus objetivos e sua organização curricular, frente às exigências decorrentes das transformações científicas, tecnológicas, sociais e culturais.

#### 3.3.1 Políticas Pedagógicas Institucionais

Visando estimular os discentes para a realização de atividades acadêmicas e eventos complementares, bem como para a participação em eventos externos (congressos, seminários, palestras, viagens etc.), o Instituto conta com órgãos responsáveis pela execução e acompanhamento dessas atividades. Os órgãos de apoio às atividades acadêmicas têm sua estrutura, competências e atribuições definidas no Regimento Geral do Instituto. Os principais são: As Diretorias de Educação Profissional, de Ensino Superior e de Articulação Pedagógica, a Coordenação de Cadastro, Registro e Controle Acadêmico, todos instalados na Reitoria. As Diretorias e os Departamentos de Ensino, as Coordenações de Unidades Acadêmicas e de Cursos, e/ou áreas, as Coordenações Pedagógicas e de Apoio ao Estudante, todos instalados nos Campi que compõem o Instituto.

### 3.3.2 Visitas técnicas

Visitas técnicas a empresas e instituições de ensino, pesquisa ou extensão, ou outros órgãos que possam contribuir para oferecer uma visão prática do curso aos alunos são estimuladas e apoiadas no IFPB. As visitas técnicas poderão fazer parte da carga horária regular das disciplinas, quando mediadas e supervisionadas dentro do horário de aulas, ou corresponderem a atividades complementares, que devem ser oficializadas junto à Pró-Reitoria de Extensão.

O docente deve requerer a realização da visita técnica por meio do preenchimento do Formulário de Visita Técnica, no qual deve apresentar detalhes sobre o planejamento da visita. Esse formulário pode ser solicitado à Coordenação de Extensão do *campus* ou encontrado no sítio Web do IFPB.

### 3.3.3 Atendimento às Legislações para Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais, Culturais e Educação em Direitos Humanos

Para atender às legislações para educação das relações étnico-raciais, indígenas, ambientais, culturais e educação em direitos humanos, o IFPB compôs comissões por campus para unificação de ementas. As comissões de cada campus trabalharam em conjunto em um trabalho de unificação das disciplinas no IFPB como um todo. O PPC do CST em Construção de Edifícios foi reformulado e os conteúdos abaixo foram incorporados alguns planos de disciplina:

- Educação e Diversidade;
- Educação Ambiental e Sustentabilidade;
- Educação em Direitos Humanos

As disciplinas de Português Instrumental, Metodologia da Pesquisa Científica, Gestão Ambiental e Relações Humanas no Trabalho abordam em seus conteúdos programáticos temas que tratam dos assuntos acima mencionados, através de textos, pesquisas, seminários, filmes e outras metodologias. Esses planos de disciplinas podem ser encontrados nos Anexos deste documento. Nossos alunos são motivados à participação em atividades, como fóruns, palestras e semanas temáticas promovidas por outras áreas.

### 3.3.4 Ações para evitar a retenção e a evasão

O IFPB acompanha a evasão e a retenção dos alunos por meio de comissões específicas em cada *campus* e institucionalmente, bem como executa ações que auxiliam os alunos a permanecerem na instituição e a continuar estudando com foco na verticalização do conhecimento. Exemplos de políticas para evitar a evasão são:

- 3.3.4.1 Projeto de tutoria no curso de Telemática: professores tutoriam os alunos, acompanham seu desempenho e realizam reuniões com eles para identificar problemas e ajudar a encontrar soluções;
- 3.3.4.2 Auxílios sociais para alunos que acabam desistindo de estudar por questões econômicas, como auxílios: transporte, moradia, alimentação, bolsas de demanda social e livros didáticos;
- 3.3.4.3 Bolsas de estudo para alunos monitores e em projetos de pesquisa, extensão e inovação;
- 3.3.4.4 Aproximação dos alunos à prática profissional via visitas técnicas;

- 3.3.4.5 Monitoria e Núcleos de Aprendizagem para alunos com dificuldade de acompanhamento em disciplinas;
- 3.3.4.6 Prática de esportes;
- 3.3.4.7 Atividades artístico-culturais;
- 3.3.4.8 Participação em congressos e eventos com apoio financeiro da instituição para aprendizagem ou apresentação de trabalhos;
- 3.3.4.9 Assistência à saúde física e mental por meio de médicos, dentistas, psicólogos e assistentes sociais à disposição dos alunos.

### **3.3.5 Acessibilidade atitudinal e pedagógica**

Desde o início de suas atividades, o IFPB, Campus Campina Grande tem realizado esforços no sentido de promover o atendimento a pessoas com deficiência em conformidade com as diretrizes contidas no PDI da Instituição (pp. 184-185), tanto no tocante à estrutura física do prédio a ser construído, quanto à contratação de pessoal qualificado e à adoção de ações didáticas efetivas estabelecidas. Dessa forma, o IFPB, em observância à legislação específica, tem consolidado sua política de atendimento a pessoas com deficiência, procurando assegurar-lhes o pleno direito à educação para todos e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e à eficácia da aprendizagem.

O IFPB Campus Campina Grande, especificamente, conta com um Núcleo de Apoio às pessoas com necessidades Especiais – NAPNE, que possui 6 (seis) membros oficiais (01 psicólogo, 01 médico, 01 assistente social e 03 professores), além de 5 intérpretes de libras. Em relação à infraestrutura, o Campus de Campina Grande conta com todos os banheiros de alunos adaptados para as pessoas com deficiência e rampas em toda a área construída do campus, vagas no estacionamento específicas para portadores de necessidades especiais, adequação dos balcões de atendimento e piso tátil para portadores de baixa visão.

O NAPNE também tem trabalhado com diversas instituições que prestam assistência às pessoas com deficiência, no sentido de diagnosticar possíveis carências no acesso destas ao IFPB. Entre essas instituições: Associação de Surdos de Campina (SCG), Instituto dos Cegos, Escola de Auto-comunicação de Campina Grande, Instituto Campinense de Atendimento ao Excepcional (ICAE), ICACE e FDC.

### **3.3.6 Estratégias Pedagógicas**

O Instituto Federal da Paraíba conta com uma equipe multidisciplinar qualificada de pedagogos, técnicos educacionais, psicólogos e assistentes sociais, além de infraestrutura adequada com Gabinete Médico Odontológico, Biblioteca, Núcleos de Aprendizagem e Laboratórios. Há que se destacar ainda, a formação dos Conselhos Escolares e o desenvolvimento de atividades esportivas e culturais.

O Instituto há de perseguir a meta de reduzir o desperdício escolar aperfeiçoando nos próximos anos programas existentes, como:

- I. Programa de auxílio transporte;
- II. Programa de material didático e uniforme escolar;
- III. Programa de alimentação;
- IV. Programa de Bolsa Permanência;
- V. Programa de Residência Estudantil.

Visando estimular os discentes para a realização de atividades acadêmicas e eventos complementares, bem como para a participação em eventos externos (congressos, seminários, palestras, viagens etc.), o Instituto conta com órgãos responsáveis pela execução e acompanhamento dessas atividades.

Os órgãos de apoio às atividades acadêmicas têm sua estrutura, competências e atribuições definidas no Regimento Geral do Instituto. Os principais são: As Diretorias de Educação Profissional, de Ensino Superior e de Articulação Pedagógica, a Coordenação de Cadastro, Registro e Controle Acadêmico, todos instalados na Reitoria. As Diretorias e os Departamentos de Ensino, as Coordenações de Unidades Acadêmicas e de Cursos, e/ou áreas, as Coordenações Pedagógicas e de Apoio ao Estudante, todos instalados nos Campi que compõem o Instituto.

### **3.3.7 Estratégias de Apoio ao Ensino-Aprendizagem**

A orientação e apoio aos discentes são realizados de diferentes formas e em diferentes níveis. Inicialmente o acadêmico é recebido na semana de integração com palestras que explicam o funcionamento do Instituto, seu papel e o curso que escolheu, sua missão, objetivos, perfil do profissional e a estrutura curricular com sua lógica integrativa.

Para que não se perca a totalidade dentro do processo do Instituto, os discentes recebem do diretor e dos professores da instituição, informações sobre a sua vida acadêmica, órgãos institucionais, normas a serem seguidas, conteúdos a serem estudados, metodologia de aulas e processos de avaliação. Recebem também orientações sobre dificuldades de adaptação e de aprendizagem. No aspecto referente à orientação da aprendizagem, também os professores têm a função de dar assistência ao acadêmico, dedicando tempo em orientações individuais aos universitários com problemas de aprendizagem, ou com projetos de extensão, iniciação científica e aprofundamento teórico em diferentes ramos do saber, proporcionando oportunidades de integração teoria-prática.

Durante o semestre, também serão realizadas palestras com vistas a fortalecer o trabalho inicial, dirigindo o acadêmico para o delineamento pretendido pelo curso. Aqueles que desejarem, poderão ser recebidos pela Coordenação do Curso para melhor entendimento dos assuntos que lhe são próprios.

O acompanhamento e a orientação do estudante na Instituição serão realizados por diversos meios e constituem-se numa forma especial de auxiliar o acadêmico. No que se refere ao atendimento dos acadêmicos pela Coordenação de Curso, busca-se solucionar os eventuais problemas. Os padrões de comportamento e normas de conduta são discutidos pelos acadêmicos e professores, a partir do regimento interno da Instituição, de modo a garantir a autodisciplina de professores e acadêmicos, e consequentemente um clima propício ao desenvolvimento da aprendizagem. Para concretizar essa proposta, os procedimentos educativos adotados têm preocupação de possibilitar aos acadêmicos apreensão/reconstrução dos conhecimentos trabalhados na perspectiva da unidade teórico-prática.

Ao longo dos últimos anos, através da análise de estatísticas próprias e estudos publicados por organismos nacionais, diagnosticou-se a existência de dificuldades em várias disciplinas advindas de problemas mais diversos, tais como: deficiência nos estudos de ensino básico e médio; longo tempo de afastamento da escola; suplência de ensino médio através de mecanismos oferecidos pelo governo entre outros, que acabam por influenciar na educação superior. Portanto, ao se diagnosticar deficiência em algum campo específico, o curso Superior de Tecnologia em Telemática, oferece atendimento diferenciado aos acadêmicos, através dos professores e monitores visando à melhoria qualitativa do trato com os assuntos, de modo a viabilizar a aprendizagem acadêmica.

Visando estimular os discentes para a realização de atividades acadêmicas e eventos complementares, bem como para a participação em eventos externos (congressos, seminários, palestras, viagens etc.), o Instituto conta com órgãos responsáveis pela execução e

acompanhamento dessas atividades. Os órgãos de apoio às atividades acadêmicas têm sua estrutura, competências e atribuições definidas no Regimento Geral do Instituto. Os principais são: As Diretorias de Educação Profissional, de Ensino Superior e de Articulação Pedagógica, a Coordenação de Cadastro, Registro e Controle Acadêmico, todos instalados na Reitoria. As Diretorias e os Departamentos de Ensino, as Coordenações de Unidades Acadêmicas e de Cursos, e/ou áreas, as Coordenações Pedagógicas e de Apoio ao Estudante, todos instalados nos Campi que compõem o Instituto.

### 3.4 COLEGIADO DO CURSO

O Colegiado do Curso é um órgão de administração acadêmica dos cursos de graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, constituído por ato do Conselho Diretor, envolvendo cinco professores efetivos, um técnico administrativo em educação vinculado à Coordenação Pedagógica, um representante discente e o Coordenador do referido Curso. A Resolução N<sup>o</sup> 141, IFPB (2015c), dispõe sobre a regulamentação do Colegiado dos cursos superiores presenciais e a distância do IFPB.

O Coordenador do Curso é também o Coordenador do Colegiado e possuirá voto de desempate.

#### **Compete ao Colegiado do Curso:**

- 3.4.4 Definir a concepção e os objetivos do curso e o perfil profissiográfico pretendido para os egressos;
- 3.4.5 Propor ao Conselho Diretor a alteração da estrutura do currículo pleno do curso, das ementas e de suas respectivas cargas horárias;
- 3.4.6 Elaborar a proposta do Planejamento Acadêmico do Curso para cada período letivo;
- 3.4.7 Aprovar os planos de ensino e de atividade, por disciplina, para cada período letivo;
- 3.4.8 Propor a Diretoria de Ensino reprogramações do Planejamento Acadêmico;
- 3.4.9 Decidir sobre aproveitamento de estudos, adaptação curricular e dispensa de disciplina;
- 3.4.10 Propor a constituição de Bancas Examinadoras Especiais para a aplicação de exames especiais ou outros instrumentos específicos de avaliação de alunos;
- 3.4.11 Elaborar a proposta de projeto de estágio supervisionado e deliberar sobre as questões relativas ao estágio e Trabalho de Conclusão de Curso;
- 3.4.12 Indicar docentes para a composição de Comissões Especiais responsáveis pela avaliação de trabalhos monográficos, produções científicas, resultados do programa de iniciação científica e outros assemelhados;
- 3.4.13 Emitir parecer sobre a possibilidade ou não de integralização curricular de alunos que hajam abandonado o curso ou já ultrapassado o tempo máximo de integralização;
- 3.4.14 Emitir parecer em projetos de pesquisa, de extensão e de iniciação científica apresentados por professores, a serem submetidos à aprovação pela Gerência de Pesquisa e Projetos Especiais;



- 3.4.15 Elaborar planos especiais de estudos, quando necessários;
- 3.4.16 Analisar processos de abono de faltas para alunos;
- 3.4.17 Executar a sistemática de avaliação do desempenho docente e discente segundo o Projeto de Avaliação do IFPB;
- 3.4.18 Promover seminários, grupos de estudos e cursos de aperfeiçoamento e atualização do seu quadro docente;
- 3.4.19 Opinar sobre afastamento ou outras formas de movimentação de docentes;
- 3.4.20 Decidir sobre os recursos interpostos por alunos ou professores relacionados com atos e decisões de natureza acadêmica;
- 3.4.21 Propor a Diretoria de Ensino providências relacionadas com a melhoria do desempenho acadêmico e do perfil dos profissionais que resultam do curso;
- 3.4.22 Cumprir e fazer cumprir o Regimento do Curso, bem como as decisões emanadas de órgãos superiores.

Cada docente poderá participar de até dois Colegiados de Curso, porém, para efeito de quorum, se houver simultaneamente reunião dos dois Colegiados, o professor deve optar oficialmente por estar presente em um deles. Os demais professores do curso podem, mediante requerimento dirigido ao Coordenador, participar das reuniões do Colegiado, com direito a voz. Aos alunos interessados/envolvidos aplica-se o disposto no parágrafo anterior, nas decisões do Colegiado.

### 3.5 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é órgão consultivo dos cursos superiores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, responsável pela concepção, acompanhamento e revisão de seus Projetos Pedagógicos. O NDE do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios é constituído por oito professores, presidido pela Coordenadora do Curso. A Resolução N<sup>o</sup> 143, IFPB (2015d), dispõe sobre a regulamentação do Núcleo Docente Estruturante dos cursos superiores presenciais e a distância do IFPB.

Art. 4<sup>o</sup> São atribuições do Núcleo Docente Estruturante (NDE), entre outras:

- I. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação;
- IV. Supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso, definidas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA);
- V. Propor e participar dos ajustes no curso a partir dos resultados obtidos na avaliação interna e na avaliação externa, realizado (SINAES);
- VI. Coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de lista de títulos bibliográficos e outros materiais necessários ao Curso;
- VII. Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento



do curso.

### 3.6 COORDENAÇÃO DO CURSO

De um modo geral, as atividades da Coordenação estão voltadas para o desenvolvimento dos projetos e dos programas relativos ao Curso, para o apoio ao corpo docente, bem como associadas a ações de integração das áreas administrativas e da organização didático-pedagógica. A Coordenação do Curso também atua junto aos alunos, avaliando suas expectativas e sugestões e estreitando o relacionamento com professores e alunos, seja por meio de reuniões ou contatos diretos. Cabe ainda à Coordenação de Curso, na organização de seus projetos e programas, distribuir os trabalhos de ensino e pesquisa de forma a harmonizar os interesses com as preocupações científico-culturais dominantes do seu pessoal docente, tendo sempre presente o calendário escolar anual e os objetivos das Faculdades.

São atribuições da Coordenação do Curso:

- I. Planejar, executar e avaliar todas as atividades acadêmicas do Curso;
- II. Coordenar as atividades dos professores pesquisadores e professores orientadores;
- III. Elaborar relatórios periódicos de suas atividades e de sua equipe;
- IV. Promover a avaliação do curso e das atividades em geral;
- V. Supervisionar as atividades de produção de material didático;
- VI. Avaliar situações conflitantes entre professores e alunos;
- VII. Estimular a atualização didática e científica dos professores do curso.

#### 3.6.1 Dados do Coordenador de Curso

O coordenador do curso, **Frankslale Fabian Diniz de Andrade Meira**, é doutor em Engenharia Civil pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) área Geotecnia, Mestre em Engenharia Civil pela UFCG área Geotecnia, graduação em Engenharia Civil pela UFPB e técnico profissionalizante em Estradas pelo IFPB. Professor efetivo com dedicação exclusiva.

### 3.7 PRÁTICA PROFISSIONAL

Além do estímulo à participação dos alunos em visitas técnicas, congressos, palestras e eventos na área de atuação, os alunos do CST em Construção de Edifícios podem realizar estágio extracurricular durante todo período do curso e o estágio curricular pode ser realizado dentro do mercado de trabalho para alunos que trabalham em empresas na área fim do curso.

### 3.8 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O Estágio Supervisionado (ES) é o espaço onde o discente poderá desenvolver seus conhecimentos junto às instituições públicas e/ou privadas, correlacionando a teoria e a prática, contribuindo para uma análise de pontos fortes e fracos das organizações e propondo melhorias às mesmas. O espaço destinado para o estágio faculta ao acadêmico a disponibilidade de consolidar seus conhecimentos com os entraves que somente a prática por meio do dia-a-dia pode oferecer.

Nesta configuração, a troca de experiência fará com que o novo profissional se torne melhor preparado para atuar em diferentes áreas e lidar com a complexidade da realidade

cotidiana. O ES está fundamentado na Lei 11.788, Brasil (2008a), que dispõe sobre o estágio de estudantes e é regulado internamente pelo Manual de Orientação e Normas para realização de estágios do IFPB e tem, na Coordenação de Estágios, o apoio necessário para sua viabilização e encaminhamento. Os discentes do curso de Construção de Edifícios podem realizar duas modalidades de estágio supervisionado: o estágio curricular e o extracurricular.

O Estágio Supervisionado curricular é optativo e disponível a partir do quinto período do curso, requer o atendimento aos pré-requisitos discriminados na matriz curricular e possui 400 horas de carga horária. Observadas as disciplinas exigidas como pré-requisitos, o aluno poderá transformar as experiências do estágio em um texto compatível com a produção do TCC, respeitando todas as normas estabelecidas pelo mesmo.

O Estágio Extracurricular no curso de Construção de Edifícios poderá ser realizado de forma não obrigatória em qualquer período, mediante a autorização do coordenador do curso e comprovação de matrícula em um dos períodos regulares. A realização de Estágio Extracurricular pode contabilizar carga horária complementar, de acordo com os limites estabelecidos para este tipo de atividade no quadro de Atividades Complementares (Quadro 3.4).

O estágio pode ser oferecido pelo IFPB ou conseguido pelo próprio aluno e formalizado pela instituição de ensino. O aluno que estiver trabalhando em alguma área de concentração do curso poderá aproveitar suas atividades profissionais como estágio. Ao final do ES, o aluno deverá apresentar um relatório final descrevendo as atividades desenvolvidas no mesmo.

### **3.9 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) terá caráter obrigatório para todos os alunos do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios. A aprovação do TCC contabiliza 40 h-a de carga horária para integralização do curso.

Ao menos dois professores auxiliam no processo de elaboração do TCC junto ao aluno. Há um professor orientador do trabalho, que o orienta na área técnica de desenvolvimento do trabalho, e um professor designado para disciplina de TCC, que auxilia todos os alunos matriculados em TCC no processo de formalização da orientação e de normas para elaboração do documento a ser entregue e na apresentação do trabalho.

O TCC pode ser desenvolvido nas seguintes modalidades: Projeto de Pesquisa, que consiste em uma pesquisa em sentido estrito, na qual se busca o conhecimento das causas de um fenômeno natural e/ou social. Como tal poderá ser uma pesquisa bibliográfica, laboratorial e/ou de campo, devendo resultar em uma monografia; Projeto de Implementação, que consiste em uma pesquisa em sentido lato, na qual se busca encontrar uma resposta prática para um problema técnico-profissional, tecnológico ou técnico-científico, podendo demandar, para o seu desenvolvimento, uma etapa de pesquisa prévia (bibliográfica, laboratorial e/ou de campo), tendo em vista alcançar suas etapas subsequentes. Os resultados deverão ser apresentados segundo a estrutura formal de uma monografia, podendo vir também sob a forma de relatório de projeto, seguido dos resultados complementares (plano de negócio, protótipos e instrumentos desenvolvidos, ferramentas audiovisuais criadas, metodologias inventadas ou desenvolvidas, entre outros) ou de outra forma aqui não prevista, mas reconhecida e autorizada pelo Colegiado de Curso e regulamentada no Projeto Pedagógico do Curso.

O TCC deverá ser desenvolvido individualmente e tem como objetivos principais:

- 3.9.4 Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada;
- 3.9.5 Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver

problemas dentro da área do curso;

3.9.6 Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;

3.9.7 Estimular o espírito empreendedor através da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos e processos; Intensificar a extensão universitária através da resolução de problemas existentes no setor produtivo e na sociedade;

3.9.8 Estimular a construção do conhecimento coletivo.

### 3.10 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares são de caráter obrigatório no curso superior de Tecnologia em Construção de Edifícios, conforme Resolução N<sup>o</sup> 218, IFPB (2014), que convalida a Resolução N<sup>o</sup> 03E/2009, que institui as Atividades Complementares como parte integrante do currículo dos cursos de graduação do IFPB. A Resolução N<sup>o</sup> 31/2016 que dispõe sobre o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal da Paraíba, no Artigo 21, determina que “As atividades complementares dos cursos superiores seguirão regras próprias constantes dos regulamentos específicos dos cursos, os quais integrarão seus planos pedagógicos, a serem submetidos à apreciação do Conselho Superior.”

No Curso de Construção de Edifícios, compreendem-se como atividades complementares no todas e quaisquer atividades não previstas no rol das disciplinas obrigatórias do currículo do curso, consideradas necessárias à formação acadêmica e ao aprimoramento pessoal e profissional do futuro tecnólogo em Construção de Edifícios. As atividades complementares integram, em caráter obrigatório, e com carga horária de 100 horas, o currículo do curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios e compreende as seguintes categorias de atividades: ensino, pesquisa, extensão, práticas profissionalizantes e outras atividades oferecidas pela coordenação do curso que visem sua formação complementar.

As atividades complementares específicas serão descritas no regimento interno estabelecido e aprovado pelo Colegiado do Curso. Consideram-se atividades complementares as seguintes:

3.10.4 **Atividades de pesquisa:** participação em núcleos, grupos de pesquisa, projetos científicos, apresentação ou publicação de trabalhos em eventos técnico- científicos.

3.10.5 **Participação na organização de eventos técnico-científicos** de interesse da instituição em atividades afins ao curso.

3.10.6 **Atividades de extensão:** participação em projetos de extensão com a comunidade ou em eventos técnico-científicos.

3.10.7 **Atividades de ensino:** monitoria de disciplinas do curso de Tecnologia em Telemática ou afins.

3.10.8 **Atividades de práticas profissionalizantes:** participação em projetos realizados por empresas juniores em atividades afins ao curso de Tecnologia em Telemática, em estágios extracurriculares na área técnica ou em projetos de desenvolvimento tecnológico junto a empresas privadas, instituições ou órgãos do governo.

3.10.9 **Outras atividades:** oferecidas pela coordenação do curso que visem sua formação complementar.

Os Quadros a seguir relacionam as Atividades Complementares à sua equivalência em horas

para contabilização da carga horária.

Quadro 3.4.1– Atividades Complementares – Atividades de Ensino

1. ATIVIDADES ENSINO	Participação por atividade	Limite Máximo
1.1 Visitas técnicas com apresentação de relatórios ou diário de campo.	5h (1 visita)	30h
1.2 Trabalhos publicados em livros, revistas e periódicos nacionais, na área de graduação, com apresentação de comprovação da publicação.	20h/trabalho	60h
1.3 Trabalhos publicados em livros, revistas e periódicos internacionais na área de graduação, com apresentação da comprovação da publicação.	40h/trabalho	80h
1.4 Trabalhos apresentados em eventos municipais.	5h/trabalho	30h
1.5 Trabalhos apresentados em eventos regionais	10h/trabalho	50 h
1.6 Trabalhos apresentados em eventos nacionais	15h/trabalho	60 h
1.7 Trabalhos apresentados em eventos internacionais	20h/trabalho	80h
1.8 Resumos publicados em anais.	5h/resumo	20h
1.9 Trabalhos completos publicados em anais	10h/trabalho	30h
1.10 Cursos realizados em áreas afins, com apresentação de certificados	Nº de horas	60h
1.11 Cursos realizados em áreas afins com apresentação de certificados, atestados ou outros	Nº de horas	30h
1.12 Estudos de Línguas realizados durante o curso	10h/semestre	30h
1.13 Cursos à Distância e/ou presencial em outras áreas - com apresentação de certificados	Nº de horas	30h
2. ATIVIDADES ASSISTIDAS - EVENTOS	Participação por atividade	Limite Máximo
2.1 - Semana acadêmica	Nº de horas	30h
2.2 – Congressos	Nº de horas	30h
2.3 – Seminários	Nº de horas	30h

2.4 – Fóruns	Nº de horas	30h
<b>3. ATIVIDADES DE PESQUISA</b>	<b>Participação por atividade</b>	<b>Limite Máximo</b>
3.1 Participação em programas de iniciação científica (PIRIC)	60h/semestre	120h
3.2 Participação em pesquisa e projetos institucionais, com duração mínima de 1 (um) ano e máxima de 2 (dois) anos, com apresentação de relatório	60h/semestre	120h
3.3 Participação em grupos de estudo, orientada por docentes, por período mínimo de 1 semestre	15h/semestre	30h
3.4 Participação em projetos de ação social	No de horas	40h
3.5 Participação em projetos PIBID e PROBEXT	60h/semestre	120h
2.5 – Simpósios	Nº de horas	30h
2.6 – Palestras	Nº de horas	30h
2.7 – Exposições	Nº de horas	30h
2.8 – Encontros	Nº de horas	30h
2.9 – Minicursos	Nº de horas	30h
2.10 – Oficinas	Nº de horas	30h

<b>4. OUTRAS ATIVIDADES</b>	<b>Participação por atividade</b>	<b>Limite Máximo</b>
4.1 Estágio voluntário ou remunerado na área específica de formação, com certificados e relatórios	20h/semestre	50h
4.2 Participação em monitorias, certificadas por um professor	Horas/semestr e	90h
4.3 Ministração de palestras com plano de trabalho e declaração da instituição solicitante, até duas por semestre	horas de palestra.	30h
4.4 Cursos complementares de aprofundamento da formação profissional, com participação comprovada por certificado, atestado ou outro documento	Horas do curso	60h
4.5 Representação no Colegiado	20h/semestre	60h
4.6 Representação de CA	20h/semestre	60h
4.7 Representação de DCE	20h/semestre	60h
4.8 Produção de material didático pedagógico (jogos, <i>softwares</i> e outros para o ensino).	20h/produção	60h

### 3.11 SISTEMAS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

O sistema de avaliação do curso superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

é regulado pela Resolução Nº 31/2016 que dispõe sobre o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal da Paraíba. O capítulo V da Resolução Nº 31/2016 trata da avaliação do desempenho acadêmico nos Artigos de 33 a 39:

Art. 33 A avaliação deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa da aprendizagem, de forma a garantir a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e o redimensionamento da prática educativa. Art. 34 A avaliação da aprendizagem, realizada ao longo do período letivo, em cada disciplina, ocorrerá por meio de instrumentos adequados, buscando detectar o grau de progresso do discente, compreendendo:

- I. Apuração de frequência às atividades didáticas;
- II. Avaliação do aproveitamento acadêmico.

§ 1º Entende-se por frequência às atividades didáticas, o comparecimento do discente às aulas teóricas e práticas, aos estágios supervisionados, aos exercícios de verificação de aprendizagem previstos e realizados na programação da disciplina.

§ 2º O controle da frequência contabilizará a presença do discente nas atividades programadas, das quais estará obrigado a participar de pelo menos 75% da carga horária prevista na disciplina.

§ 3º O rendimento acadêmico deverá refletir o acompanhamento contínuo do desempenho do discente em todas as atividades didáticas, avaliado através de exercícios de verificação.

§ 4º São considerados instrumentos de verificação de aprendizagem: debates, exercícios, testes e ou provas, trabalhos teórico-práticos, projetos de pesquisa ou extensão, atividades de campo, relatórios e seminários, aplicados individualmente ou em grupos, realizados no período letivo, abrangendo o conteúdo programático desenvolvido em sala de aula ou extraclasse bem como o exame final.

§ 5º Os prazos definidos para conclusão e entrega dos exercícios de verificação de aprendizagem serão contabilizados em meses, dias e horas: a). Os prazos fixados em meses contam-se de data a data, expirando no dia de igual número do início; b) os prazos expressos em dias contam-se de modo contínuo, expirando a zero hora; c) os prazos fixados por hora contam-se de minuto a minuto.

§ 6º As notas serão expressas numa escala de zero a 100 (cem).

§ 7º Quando, por motivos de força maior ocorrerem impedimentos no cumprimento de prazos relativos ao recebimento (por parte do docente) e de entregados instrumentos de verificação de aprendizagem (por parte do discente), antes de expirar o prazo estabelecido em meses ou dias, o docente poderá receber estes instrumentos de verificação, mediante solicitação, via processo protocolado e encaminhado à Coordenação do Curso, que será responsável pela entrega do material solicitado.

Art. 35 O docente deverá registrar, sistematicamente, o conteúdo desenvolvido nas aulas, a frequência dos discentes e os resultados de suas avaliações diretamente no sistema de controle acadêmico, devendo cumprir os prazos definidos no calendário acadêmico.

Art. 36 No início do período letivo, o docente deverá entregar uma cópia do plano de ensino aos discentes, assim como informar os critérios de avaliação, a periodicidade dos instrumentos de verificação de aprendizagem, a definição do conteúdo exigido em cada verificação.

§ 1º O docente deverá entregar o plano de ensino em até 30 (trinta) dias antes do semestre à



Coordenação do Curso, em cumprimento a alínea “b”, Inciso IV, Art. 1º da Lei nº 3.168/2015, que altera o Art. 47 da Lei 9.394/96 e atualizações, salvo o cumprimento das responsabilidades legais.

§ 2º O docente responsável pela disciplina deverá discutir em sala de aula os resultados dos instrumentos de verificação da aprendizagem no prazo de até 07 (sete) dias úteis após a sua realização.

Art. 37 O discente terá direito à informação sobre o resultado obtido em cada instrumento de verificação de aprendizagem realizado, cabendo ao docente da disciplina disponibilizá-los no sistema de controle acadêmico ou protocolar, datar, rubricar e providenciar a aposição do documento referente aos resultados do instrumento de verificação de aprendizagem, em local apropriado.

Art. 38 Caso o discente não compareça a um ou mais exercício de avaliação, no semestre, é dado o direito a reposição de uma única avaliação por disciplina, devendo o conteúdo ser o mesmo da avaliação da aprendizagem que não compareceu, conforme proposto no plano de disciplina.

- I. O discente poderá valer-se do instrumento de reposição de avaliação para uma única avaliação perdida por disciplina.
- II. O discente que perder mais de uma atividade de avaliação em uma disciplina poderá optar por qual delas deseja fazer a reposição.
- III. O instrumento de reposição de avaliação não se aplica a avaliação final, trabalhos práticos, visitas técnicas, atividades de campo e os seminários.
- IV. O instrumento de reposição de avaliação será aplicado ao final de cada semestre, conforme calendário acadêmico.
- V. O discente não terá direito a reposição de segunda chamada, salvo os casos previstos em lei.

Art. 39 O número de verificações de aprendizagem, durante o semestre, deverá ser no mínimo de: a) 02 (duas) verificações para disciplinas com até 50 horas; b) 03 (três) verificações para disciplinas com mais de 50 horas.

§ 1º Terá direito a avaliação final o discente que obtiver média igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) registrado nos instrumentos de verificação de aprendizagem, além de no mínimo 75% de frequência na disciplina. ”

### **3.12 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) no processo ensino-aprendizagem empregadas no CST em Construção de Edifícios compreendem recursos didáticos constituídos por diferentes mídias e tecnologias, síncronas e assíncronas, tais como ambientes virtuais e suas ferramentas, redes sociais e suas ferramentas, TV digital e interativa, rádio, programas específicos de computadores (*softwares*), objetos de aprendizagem, conteúdos disponibilizados em suportes tradicionais (livros) ou em suportes eletrônicos (como CD, DVD, Memória Flash), entre outros.

Estes recursos são disponibilizados para os alunos de vários modos, desde os softwares específicos que estão instalados nos computadores do laboratório de informática 1, como AutoCad, Sketchup, Revit que são plataformas específicas para emprego em desenhos arquitetônicos, estruturais e complementares. Todas as salas de aulas têm TV digital e interativa com acesso a internet. O acesso a computadores com internet para pesquisas se dar na biblioteca onde são disponibilizados 10 (dez) computadores, como também na sala da



coordenação tem um terminal a disposição para os alunos fazerem suas pesquisas, na sede do Centro Acadêmico de Construção de Edifícios (CACE) também tem um terminal para esta finalidade. Os alunos mantêm uma página nas redes sociais para informações do curso e do mercado da construção civil, [www.facebook.com/construcaoedeedifici](http://www.facebook.com/construcaoedeedifici)

## 4 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

### 4.1 ESPAÇO FÍSICO EXISTENTE

A Tabela 4.1 apresenta a estrutura física necessária ao funcionamento do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios. As demais tabelas apresentam a relação detalhada dos equipamentos para os laboratórios.

Tabela 4.1 – Estrutura física do campus.

TIPO DE ÁREA	Q T	ÁREA(m <sup>2</sup> )	HORÁRIO DE FUNCIONAMENT
Salas de aula	0	210	Diurno
Auditórios/Anfiteatros	0	240	Diurno e Noturno
Salas de Professores	0	60	Diurno e Noturno
Áreas de Apoio Acadêmico	0	108	Diurno e Noturno
Áreas Administrativas	0	216	Diurno e Noturno
Conveniência /Praças	0	240	Diurno e Noturno
Banheiros (W.C.)	0	192	Diurno e Noturno
Conjunto Poliesportivo	0	7.500	Diurno e Noturno
Laboratórios	0	560	Diurno e Noturno
Biblioteca	0	1.262	Diurno e Noturno
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>12704</b>	

#### 4.1.1 Infraestrutura de Segurança

Todos os laboratórios são dotados de mapas de riscos que indicam os riscos presentes no ambiente, os equipamentos de proteção individual e coletivos e as normas de utilização dos equipamentos e procedimentos seguros. Nas salas de aulas, ambiente dos professores e sala do projeto edificar os mapas de riscos estão presentes para orientar quanto aos riscos presentes. Os perigos e riscos que os professores e alunos podem enfrentar incluem:

- Exposição agentes químicos e biológicos, durante o manuseio de materiais básicos como cimento, cal, areias e solos, britas e outros, que podem causar irritação na pele e alergias respiratórias;
- Ruído e vibração;
- Escorregamento, tropeções e quedas durante “o trabalho em piso molhado”;e/ou irregulares;
- Cortes e arranhões quando do manuseio indevido de ferramentas cortante e ponteadas e vidrarias;
- Acidentes de origem elétrica provocados pelo equipamento de trabalho;
- Risco de lesões musculo esqueléticas;
- Trabalho solitário, estresse profissional, violência, e assédio moral (*bullying*);

## 4.2 BIBLIOTECA

### 4.2.1 Infraestrutura

A Biblioteca Poeta Zé da Luz possui uma área física de 1.262 m<sup>2</sup> distribuídos no térreo e primeiro andar. O espaço térreo é composto por: recepção, espaço para o acervo, estudo individual em cabines, estudo coletivo em mesas, circulação e atendimento ao usuário, sala de reunião, coordenação, processamento técnico do acervo, banheiros, copa e depósito. O primeiro andar possui salas de estudos em grupo, salão para estudos, sala de multimeios e banheiros.

### 4.2.2 Horário de Funcionamento

O funcionamento da biblioteca é de segunda a sexta-feira, no horário de 07h às 22h, podendo ter seu horário alterado de acordo com as demandas baseadas no calendário acadêmico.

### 4.2.3 Serviço de Acesso ao Acervo

Têm direito ao cadastro na Biblioteca os alunos, servidores, tutores e funcionários terceirizados do IFPB - campus Campina Grande, desde que atendam aos requisitos solicitados para cada categoria descritos no manual e regulamento da biblioteca.

**Política de empréstimos:** A biblioteca possui sistema informatizado para gestão do seu acervo, catalogação das obras, empréstimos, devoluções, renovações e reservas de materiais bibliográficos. Os prazos de empréstimo dos materiais informacionais são os seguintes: Livros: Prazo de 15 dias, e quantidade máxima de 05 unidades para todas as categorias, a saber: Aluno, Aluno monitor, Professor, Técnicos Administrativos, Terceirizados e Tutor EAD. Multimeios: Prazo de 07 dias, e quantidade máxima de 02 unidades para todas as categorias listadas acima.

O usuário só poderá renovar empréstimos no limite de até 09 (nove) renovações, desde que não possua pendências com a Biblioteca e que o material a ser renovado não esteja em atraso ou em reserva. A renovação pode ser feita no balcão de atendimento da Biblioteca ou por meio da intranet do campus Campina Grande no link <http://acervo.cge.ifpb.edu.br>.

O acervo da biblioteca encontra-se organizado por assunto de acordo com a Classificação Decimal Universal (CDU) o que facilita na recuperação e acesso as informações.

### 4.2.4 Apoio na Elaboração de Trabalhos Acadêmicos

Todos os setores da biblioteca possuem acesso à internet, catalogação e normalização de trabalhos acadêmicos. A biblioteca é responsável pela elaboração de ficha catalográfica de documentos institucionais; Orientação para normatização de artigos técnico-científicos e Trabalho de Conclusão de Cursos (TCC) de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

### 4.2.5 Pessoal Técnico-Administrativo

Buscando atender às necessidades dos professores e alunos, Biblioteca Poeta Zé da Luz conta com dois bibliotecários, quatro auxiliares de biblioteca e um assistente em administração. A Tabela 4.2 elenca o pessoal técnico-administrativo referente à Biblioteca do Campus Campina Grande.

Tabela 4.2 – Relação de funcionários da biblioteca.

NOME	CARGO	TITULAÇÃO
Andréa de Melo Pequeno	Auxiliar de	Especialista
André Benício da Silveira	Auxiliar de	Ensino médio
David Lee Bezerra do Amaral	Auxiliar de	Ensino médio
Gustavo César Nogueira da Costa (CRB 5-1627)	Bibliotecário Documentalista	Especialista
José Roberto Lima dos Santos	Auxiliar de	Ensino médio
Maria Eliziana Pereira de Sousa (CRB 15-1887)	Bibliotecário Documentalista	Mestrado
Marco Antônio Gonçalves de	Assistente e	Graduação

#### 4.2.6 Política de Aquisição, Expansão e Atualização

De acordo com a Resolução CS Nº 133, IFPB (2015a), a Política de Formação e Desenvolvimento das Coleções da Biblioteca do IFPB, Campus Campina Grande, adota procedimentos que norteiam as atividades de seleção, aquisição, atualização, descarte e manutenção de suas coleções, tendo como objetivos: promover a pesquisa, educação e cultura e suprir as necessidades informacionais da comunidade acadêmica em relação às atividades, planos e programas do IFPB Campus Campina Grande.

Em relação à seleção dos títulos para a formação do acervo, esta é de responsabilidade do corpo docente, com a mediação das coordenações dos cursos, em conjunto com a Biblioteca. Para a formação do acervo, o material selecionado deve atender aos seguintes critérios: autor e/ou editor considerados autoridades no assunto; qualidade técnica da obra na abordagem do assunto; atualidade da edição; relevância da obra às necessidades da instituição; características físicas do material; alta demanda pelos usuários; idioma acessível; preço acessível.

Objetivando um melhor desenvolvimento do acervo, será imprescindível que a Comissão de Seleção das Coleções, além de identificar os usuários, a instituição e os recursos disponíveis, tenha conhecimento dos próprios materiais a serem adquiridos, através de estudo das fontes de informação voltadas à seleção, tais como: bibliografias gerais e especializadas; guias de literaturas gerais e especializadas; catálogos, listas e publicidade de editores e livreiros e novas aquisições de outras bibliotecas e indicação de professores, alunos e servidores.

Em relação à aquisição das coleções, o acervo da biblioteca será formado por obras adquiridas por compra, contando ainda com obras recebidas por doação e permuta. Quanto à prioridade das aquisições, o acervo deve contar com os seguintes itens: bibliografia básica e complementar que atenda aos programas das disciplinas de cada curso; assinatura de periódicos indispensáveis aos cursos; Obras de referência (bibliografias, catálogos, dicionários, entre outros).

Em relação ao Curso Superior de Tecnologia em Construção e Edifícios, a Biblioteca do *Campus* Campina Grande do IFPB tem adquirido, nos últimos anos, livros que estão na bibliografia das disciplinas de conhecimento básico e específico abrangendo as áreas Física, Matemática, Química, Informática, Português, Inglês, Espanhol, Materiais de Construção, Estruturas de Concreto, Aço E Madeira, Instalações Hidrosanitárias e Elétricas, Orçamento, Planejamento, Gestão e Controle de Obras, Legislação, Qualidade e Produtividade e empreendedorismo.

A Biblioteca deve adquirir materiais audiovisuais para uso em aulas realizadas nas dependências da Instituição. A coleção será constituída por seleção baseada na solicitação de professores.

#### **4.3 INSTALAÇÕES DE ACESSIBILIDADE ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS**

Desde o início de suas atividades, o IFPB, Campus Campina Grande tem envidado todos os esforços no sentido de promover o atendimento a pessoas com deficiência em conformidade com as diretrizes contidas no PDI da Instituição tanto no tocante à estrutura física do prédio a ser construído, quanto à contratação de pessoal qualificado e à adoção de ações didáticas efetivas estabelecidas.

Dessa forma, o IFPB, em observância à legislação específica Lei no 12.764/2012, Brasil (2012a), de 27 de dezembro de 2012, Decreto no 8.368, Brasil (2014), de 02 de dezembro de 2014, e Resolução CS no 139, IFPB (2015b), de 02 de outubro de 2015, tem consolidado sua política de atendimento a pessoas com deficiência, incluindo as pessoas portadoras da síndrome do espectro autista, procurando assegurar-lhes o pleno direito à educação para todos e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e à eficácia da aprendizagem.

O IFPB Campus Campina Grande, especificamente, conta com um Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – NAPNE, que possui 6 (seis) membros oficiais (1 psicólogo, 1 médico, 1 assistente social e 3 professores), além de 5 intérpretes.

Em relação à infraestrutura, o Campus de Campina Grande conta com todos os banheiros de alunos adaptados para as pessoas com deficiência e rampas em toda a área construída do campus, contempladas com piso tátil.

O NAPNE tem trabalhado no sentido de melhorar ainda mais a acessibilidade do Campus, solicitando, junto à direção, a instalação de piso tátil, faixa contrastante e a adequação dos balcões de atendimento, em áreas ainda não contempladas.

Este Núcleo também tem trabalhado com diversas instituições que prestam assistência às pessoas com deficiência, no sentido de diagnosticar possíveis carências no acesso destas ao IFPB. Entre essas instituições: Associação de Surdos de Campina (SCG), Instituto dos Cegos, Escola de Auto-comunicação de Campina Grande e Instituto Campinense de Atendimento ao Excepcional (ICAE).

A biblioteca é acessível a Pessoas com Deficiência, com espaço para mobilidade de cadeirantes. Há *softwares* para utilização por deficientes visuais. Conta com um acervo em braile de periódicos e áudio-livro. Possui material para deficientes auditivos como dicionários e livros na Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS).

#### **4.4 LABORATÓRIOS**

Nos Laboratórios de Construção de Edifícios são desenvolvidas atividades práticas que habilitam o aluno a sedimentar os conteúdos vistos em sala de aula relacionados com o perfil de formação do curso.

Na Tabela 4.3 são listados todos os laboratórios utilizados no Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios.

##### **4.4.1 Laboratórios de Ensino e/ou Habilidades**

Os laboratórios de ensino e/ou habilidades são os laboratórios específicos e multidisciplinares para a abordagem de diferentes aspectos ou laboratórios equipados com diversos instrumentos para capacitação dos estudantes nas diversas habilidades necessárias

para o exercício da prática profissional.

Tabela 4.3 – Relação de laboratórios.

LABORATÓRIOS	ESPECÍFICOS			ÁREA	CAPACIDADE
	FG	FP	PP/PS		
Lab. de Solos/Geotecnia		X		6	20
Lab. de Materiais de Construção	X			6	20
Lab. de Topografia	X			6	20
Lab. de Desenho Técnico I		X		6	20
Lab. de Desenho Técnico II		X		6	20
Lab. de Inst. Hidrosanitárias		X		6	20
Lab. de Inst. Elétricas		X		6	20
Lab. de Topografia		X		6	20

O CST em Construção de Edifícios está vinculado a Coordenação do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios, mas poderá contar com os vários laboratórios pertencentes aos Cursos técnicos de Mineração, Edificações, Petróleo e Gás, Química, Informática, para o suporte e o desenvolvimento de pesquisas, de extensão e de inovação. Atualmente são eles:

- Laboratório de Materiais de Construção I;
- Laboratório de Solos;
- Laboratório de Topografia;
- Sala de Desenho;
- Laboratório de Química;
- Laboratório de Informática I;

#### 4.4.2 Laboratórios Didáticos Especializados

Dentre os laboratórios citados na seção anterior, esta seção detalhará os laboratórios específicos da Área de Construção. Esses laboratórios são compartilhados com o Curso Técnico em Edificações, Informática, Mineração e Química do *campus* Campina Grande. Os alunos poderão utilizar os laboratórios desde que algum professor e/ou técnico- administrativo esteja presente.

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
Laboratório de Desenho 1	60	2,0	2,0
<b>Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquadros</li> <li>• Escalímetros</li> <li>• Compassos</li> </ul>			
<b>Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)</b>			

Qtde.	Especificações
01	Televisor de 29" - SASUNG
25	Prancheta de desenho com tampo de 1,00 x 0,80 m com ajuste de inclinação, base retrátil para teclado, base giratória para monitor e base móvel para CPU.
25	Cadeira giratória
01	Quadro Branco
02	Armários em madeira com 2 portas - grande
02	Armários em madeira com duas portas - pequeno
01	Estação de trabalho com cadeira giratória

laboratório (nº e/ou nome)	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
Laboratório de Desenho 2	60	2,0	2,0
<b>Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esquadros</li> <li>• Escalímetros</li> <li>• Compassos</li> </ul>			
<b>Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)</b>			
Qtde.	Especificações		
01	Televisor de 29" - SASUNG		
25	Prancheta de desenho com tampo de 1,00 x 0,80 m com ajuste de inclinação, base retrátil para teclado, base giratória para monitor e base móvel para CPU.		
25	Cadeira giratória		
01	Quadro Branco		
02	Armários em madeira com 2 portas - grande		
02	Armários em madeira com duas portas - pequeno		
01	Birô com cadeira giratória		

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
Laboratório de Informática I	70	2,80	2,80
<b>Descrição (Software Instalado, e/ou outros dados)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pontos de rede individuais para cada estação de trabalho, com acesso à Internet;</li> <li>• Quadro móvel;</li> <li>• Auto Cad</li> <li>• Sistema Operacional Windows XP e Ubuntu..</li> </ul>			
<b>Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)</b>			
Qtde.	Especificações		
21	Computador Desktop HP dv6600, Athlon 64, 1 GB RAM, Gravador DVD, Unidade de disquete 3/12", 120 GB, monitor LCD 17", padrão BTX		
01	Televisor de 29" SAMSUNG		
	Bancada em madeira		
25	Cadeiras giratórias		
01	Birô com cadeira		



Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
Materiais de Construção		72	-	2,0
<b>Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadro branco;</li> <li>• Birô 120x60cm;</li> <li>• Cadeira giratória sem braço;</li> <li>• Sistema Operacional Windows XP e Ubuntu.</li> <li>• Estante em madeira com armários.</li> </ul>				
<b>Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)</b>				
Qtde.	Especificações			
01	Bomba de vácuo			
02	Estantes em madeira com armários			
05	Agulha de Le Chatelier			
01	Picnometro de 50 mm			
10	Calibrador Le Chatelier			
02	Conjunto de peneiras 9série normal e intermediária)			
02	Conjunto Slump Test			
03	Frasco de Chapman			
02	Moldes prismáticos			
02	Termômetro de superfície			
02	Medidor de pH			
01	Proveta de vidro 250 ml			
15	Proveta de vidro 1000 ml			
05	Proveta de Plástico 250 ml			
05	Separador de amostras			
02	Peneiras de imersão			
01	Permeâmetro de Blaine			
01	Almofariz			
20	Molde cilíndrico 5 x 10			
21	Molde cilíndrico 10 x 20			
12	Molde cilíndrico 53 x 30			
-	Discos de neoprene (5x10; 10x20; 15x30)			
05	Vibrador de imersão portátil			
05	Vibrador de imersão - grande			
02	Conjunto Frasco de Areia – densidade in situ			
01	Panela em aço			
01	Funil em alumínio			
01	Pá			
01	Luvas (par)			
02	Escovas de aço			
01	Bigorna			
05	Separador de amostras			

02	Desempenadeira			
14	Bandejas metálicas			
02	Carrinho em aço para transporte de amostras			
-	Bandejas em plástico			
01	Abrassímetro			
01	Mesa vibradora			
Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Topografia		60	-	3,0
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
• Balizas, miras, tripés, trenas, maquetes.				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	Estação total			
02	Teodolito óptico- eletrônico			
02	Nível óptico- mecânico			

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
Instalações Hidrossanitárias		90	-	2,0
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)				
Qtde.	Especificações			
01	Computador Desktop HP Compaq dc5750 MicroTower, Athlon 64, 1 GB DDR2 RAM, Gravador DVD, Unidade de disquete 3/12", HD 80 GB, monitor LCD 17", padrão BTX			
01	Datashow			
20	Carteira escolar			
01	Sistema de pressão em tubos PVC			
01	Sistema final de esgoto em alvenaria			
02	Sistema água-fria/ esgoto para banheiro residencial			
01	Sistema de recalque			
01	Sistema de água-quente			
10	Quadro de conexões água-esgoto			
01	Bancada com torno			

Laboratório (nº e/ou nome)		Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
Solos		90	-	2,0
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quadro branco;</li> <li>Sistema Operacional Windows XP e Ubuntu;</li> <li>BrOffice 3.0.</li> <li>Vidrarias</li> </ul>				

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jogo de peneiras (série normal e intermediária da ABNT).</li> <li>• Bandejas metálicas e plásticas</li> <li>• Cápsulas de alumínio</li> </ul>	
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)	
Qtde.	Especificações
01	Computador Desktop HP Compaq dc5750 MicroTower, Athlon 64, 1 GB DDR2 RAM, Gravador DVD, Unidade de disquete 3/12", HD 80 GB, monitor LCD 17", padrão BTX
01	Prensa elétrico-hidráulica para ensaio de compactação e concreto
10	Molde para ensaio de compactação 15x30
20	Molde para ensaio de compactação 10x20
06	Soquete para ensaio de compactação
02	Agitador de peneiras
02	Estufa
02	Aquecedor elétrico
03	Banho-maria
01	Destilador de água
05	Misturador de amostras
10	Aparelho de Casa Grande mecânico
05	Aparelho de Casa Grande elétrico
05	Permeâmetro carga constante 01 picnômetro
01	Quarteador de amostras
01	Kit para densidade "in situ"
01	Densímetro

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m <sup>2</sup> )	m <sup>2</sup> por estação	m <sup>2</sup> por aluno
Instalações Elétricas Prediais	90	-	2,0
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cabines com Kits de instalações elétricas prediais.</li> </ul>			
Equipamentos (Hardware Instalado e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
04	Cabines em MDF para montagens de instalações elétricas prediais.		

## 5 PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

### 5.1 PESSOAL DOCENTE

A Tabela 5.1 apresenta o quadro docente classificado por formação acadêmica, currículo e regime de trabalho. Os docentes com a titulação "Mestrado\*" encontram-se no momento cursando Doutorado.

No.	DOCENTE	GRADUAÇÃO	TITULAÇÃO	CURRICULO	REGIME
1	Adriana Rodrigues Pereira de Souza	Lic. Plena em Letras	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/5798469218481538">http://lattes.cnpq.br/5798469218481538</a>	Integral

2	Amilton da Silva Costa Junior	Direito	Especialista	<a href="http://lattes.cnpq.br/0905282072192173">http://lattes.cnpq.br/0905282072192173</a>	T40
3	Andrey Oliveira de Souza	Engenharia Química	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/4289620474946265">http://lattes.cnpq.br/4289620474946265</a>	Integral
4	Bruno Formiga Guimarães	Matemática	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/8115895270222385">http://lattes.cnpq.br/8115895270222385</a>	Integral
5	Cintia de Sousa Bezerra	Ciências Biológicas	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/5297087334987268">http://lattes.cnpq.br/5297087334987268</a>	Integral
6	Cristiane Vieira do Nascimento	Letras	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/6400568332998078">http://lattes.cnpq.br/6400568332998078</a>	Integral
7	Fábio Silveira Martins de	Engenharia Civil	Especialista	<a href="http://lattes.cnpq.br/2675439992324603">http://lattes.cnpq.br/2675439992324603</a>	Integral
8	Frankslale Fabian Diniz de Andrade	Engenharia Civil	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/0033949118973388">http://lattes.cnpq.br/0033949118973388</a>	Integral
9	Geraldo da Mota Dantas	Lic. Plena em Física	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/0717342677927918">http://lattes.cnpq.br/0717342677927918</a>	Integral
10	Germana Silva de Oliveira	Letras Libras	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/7518514326875202">http://lattes.cnpq.br/7518514326875202</a>	Integral
11	Gisele Caldas de Araújo Cunha	Arquitetura e Urbanismo	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/6749829919471640">http://lattes.cnpq.br/6749829919471640</a>	Integral
12	Jean Luís Gomes de Medeiros	Engenharia Civil	Mestrado*	<a href="http://lattes.cnpq.br/4388132048038271">http://lattes.cnpq.br/4388132048038271</a>	Integral
13	José de Araújo Pereira	Engenharia Civil	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/5632557912770593">http://lattes.cnpq.br/5632557912770593</a>	Integral
14	José de Arimateia Almeida e Silva	Engenharia Civil	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/5263478716646195">http://lattes.cnpq.br/5263478716646195</a>	T40
15	José Gilson de Lucena Gomes	Engenharia Elétrica	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/5596426375845447">http://lattes.cnpq.br/5596426375845447</a>	Integral
16	Kennedy Flávio Meira de Lucena	Engenharia Agrícola	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/2117359419680710">http://lattes.cnpq.br/2117359419680710</a>	Integral
17	Kleber da Fonseca Furtado	Engenharia Civil	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/9229852488141883">http://lattes.cnpq.br/9229852488141883</a>	Integral
18	Lucia Helena Aires Martins	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/3056549284577254">http://lattes.cnpq.br/3056549284577254</a>	Integral
19	Marcelo Rodrigues do Nascimento	Química Industrial	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/0089895788137645">http://lattes.cnpq.br/0089895788137645</a>	Integral
20	Marcia de Albuquerque	Lic. Plena em Letras	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/1130556862858442">http://lattes.cnpq.br/1130556862858442</a>	Integral
21	Marcia Gardênia L. Pires	Serviço Social	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/5743787430444545">http://lattes.cnpq.br/5743787430444545</a>	Integral
22	Marcos Severino de Lima	Engenharia Civil	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/9912307938958625">http://lattes.cnpq.br/9912307938958625</a>	Integral
23	Mariangela V. Ernesto Lopes	Administração	Especialista	<a href="http://lattes.cnpq.br/3356886520790112">http://lattes.cnpq.br/3356886520790112</a>	Integral
24	Maurício Rodrigues Pereira	Engenharia Civil	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/6275510465792197">http://lattes.cnpq.br/6275510465792197</a>	Integral
25	Mellyne Palmeira Medeiros	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/7172103772345159">http://lattes.cnpq.br/7172103772345159</a>	Integral
26	Orlando Batista de Almeida	Matemática	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/8748315066625692">http://lattes.cnpq.br/8748315066625692</a>	Integral
27	Pedro Alfredo Eugênio	Lic. Plena em Matemática	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/2178177891209578">http://lattes.cnpq.br/2178177891209578</a>	Integral
28	Ricardo Lima e Silva	Engenharia Elétrica	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/6109520637550027">http://lattes.cnpq.br/6109520637550027</a>	Integral

29	Rômulo Sousa Torres	Administração	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/5306618548122175">http://lattes.cnpq.br/5306618548122175</a>	Integral
30	Ronnie Elder da Cunha	Desenho Industrial	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/7549384455756259">http://lattes.cnpq.br/7549384455756259</a>	Integral
31	Tâmila Kassimura da Silva Fernandes	Engenharia Agrícola	Doutorado	<a href="http://lattes.cnpq.br/8688729913697432">http://lattes.cnpq.br/8688729913697432</a>	Integral
32	Victor Moisés de Araújo Medeiros	Engenharia Civil	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/9085947558188818">http://lattes.cnpq.br/9085947558188818</a>	Integral
33	Vinicius Costa de Alencar	Matemática	Mestrado	<a href="http://lattes.cnpq.br/6267047560293973">http://lattes.cnpq.br/6267047560293973</a>	Integral

Tabela 5.1 – Quadro docente.

## 5.2 PESSOAL TÉCNICO

SERVIDOR	CARGO	TITULAÇÃO
Adalgisa Arruda Araújo	Assistente em Administração	Especialização
Adilson Silva de Farias	Assistente de Aluno	Graduação
Adonys Bezerra Barreto	Assistente de Tecnologia da Informática	Graduação
Adriano Peixoto Leandro	Téc. Laboratório Área (Mineração)	Graduação
Aécio de Brito Tavares	Assistente de Aluno	Médio/Técnico
Alan Leonardo Felix da Silva	Técnico Audiovisual	Graduação
Aluska Farias de Oliveira Amaral	Administrador	Especialização
Ana Maria Gomes Galdino	Assistente em Administração	Especialização
Andrea de Melo Pequeno	Auxiliar de Biblioteca	Graduação
Andressa Kaline Ferreira Araújo	Assistente em Administração	Especialização
Andresson Cícero Silva Leal	Assistente em Administração	Especialização
Angelo Justino Pereira	Assistente em Administração	Especialização
Antônio Cláudio da Silveira Alves	Téc. Em Artes Gráficas	Graduação
Átila de Souza Medeiros	Téc. Tecnologia da Informação	Especialização
Bernadete Alexandre	Cozinheiro	Médio
Camila Martins de Freitas	Assistente em Administração	Graduação
Camila Paulino Marques	Téc. em Assuntos Educacionais	Especialização
Carlos Henrique Araujo Bonfim Borges	Técnico de Laboratório Área	Graduação
Claudiene Fatima de Souza	Pedagogo-Área	Graduação

Christianne da Cunha Farias Melo Meireles	Contador	Especialização
Cléa Maria Ferreira Araújo	Técnico em Enfermagem	Especialização
Cynthia Barbosa Bezerra Moraes	Nutricionista	Especialização
David Emanuel Franklin Araújo	Técnico de Laboratório Área	Graduação
David Lee Bezerra Amaral	Auxiliar de Biblioteca	Médio/Técnico
Derivaldo Ricardo da Silva	Assistente de Aluno	Graduação
Edmar Alves Torquato Filho	Assistente em Administração	Especialização
Edna Dias da Silva	Técnica em Enfermagem	Médio/Técnico
Eduardo Tavares da Rocha	Assistente em Administração	Graduação
Erbson Jecelino Goncalves Pedro	Técnico em Assuntos Educacionais	Graduação
Ernani Medeiros de Brito	Jornalista	Especialização
Evaldo da Silva Soares	Téc. Laboratório - Informática	Graduação
Fabiana Pereira Sousa de Queiroz	Assistente de Aluno	Especialização
Felipe Barros de Almeida	Assistente em Administração	Especialização
Fernanda Alencar de Almeida Pereira Fabricio	Médico	Especialização
Francisco de Assis de Melo	Assistente em Administração	Médio/Técnico
Fylipe Oliveira de Souza	Assistente em Administração	Graduação
Gerilany Bandeira da Costa	Assistente Social	Especialização
Gilmar Alexandre Guedes Junior	Téc. de Laboratório - Área	Mestrado
Gleidson Jerônimo Farias	Auxiliar de Biblioteca	Graduação
Gustavo Cesar Nogueira da Costa	Bibliotecário- documentalista	Especialização
Ícaro Arcênio de Alencar Rodrigues	Psicólogo	Especialização
Igor Alberto Dantas	Téc. de Laboratório - Construção	Graduação
Ítalo Silva Fernandes	Assistente em Administração	Graduação
Jefferson Sued Lazaro da Silva	Assistente de Aluno	Graduação
Jessyca Mayara Nunes dos Santos	Técnico em Enfermagem	Médio/Técnico
João Damásio Alfredo Borges Barbosa	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais	Médio/Técnico

Jomar Meireles Barros	Téc. Laboratório_Mecânica	Graduação
José Albino Nunes	Engenheiro Civil	Graduação
José Leandro de Assis	Téc. Tecnologia da Informação	Graduação
José Miguel Rosalvo da Silva	Vigilante	Graduação
Jose Roberto Lima dos Santos	Auxiliar de Biblioteca	Médio/Técnico
Julianade Wanderley Vasconcelos	Assistente em Administração	Graduação
Juliene Wenia da Silva Santos	Arquivista	Especialização
Júlio César Ferreira Rolim	Assistente em Administração	Especialização
Karla Aguiar Rodrigues de Oliveira Chagas	Revisor de textos	Especialização
Karla Viviane de Sousa Silva	Auxiliar em Administração	Graduação
Kezia Kelly Ataíde de Carvalho	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais	Especialização
Laércio Franca Bezerra	Assistente em Administração	Graduação
Lidyanne dos Santos Falcão Silva	Assistente em Administração	Especialização
Lucas Toscano Ferreira	Técnico em Contabilidade	Graduação
Luciano Fagner Limeira Pinheiro	Enfermeiro	Especialização
Lúcio Luiz Andrade	Téc. Laboratório- Área (Eletrônica)	Médio/Técnico
Lucivania dos Santos Valentim	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais	Especialização
Marcia Donato Meira	Auxiliar em Administração	Graduação
Marco Antônio da Cunha Gonçalves	Assistente em Administração	Graduação
Margarida Rodrigues de Andrade Borges	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais	Médio/Técnico
Maria da Conceição Silva de Melo Caracol	Téc. Laboratório- Área (Ciências)	Especialização
Maria do Socorro Lima Buarque	Pedagogo	Especialização
Maria Eliziana Pereira da Silva	Bibliotecário- documentalista	Mestrado
Mayara Neves dos Santos	Téc. Laboratório- Área (Informática)	Médio/Técnico
Pamela Priscilla Clementino Silva	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais	Médio/Técnico
Patrícia Gomes Galdino	Assistente Social	Mestrado



Paula Falcão Carvalho Porto de Freitas	Médico – área	Especialização
Pedro Luís Araújo Silva	Téc. de Laboratório – área (Eletrônica)	Mestrado
Priscila Rodrigues Moreira Villarim	Secretária Executiva	Especialização
Ricardo Maia do Amaral	Contador	Especialização
Ritha Cordeiro de Sousa e Lima	Tradutor Intérprete de Linguagem de Sinais	Especialização
Rodrigo Barbosa Lira	Analista de Tecnologia da Informação	Graduação
Rodrigo Falcão Carvalho Porto de Freitas	Odontólogo	Especialização
Rômulo Marconi Maciel de Lacerda	Técnico em Artes Gráficas	Graduação
Samara Rilda Lopes de Andrade	Pedagogo	Especialização
Sidney Vicente de Andrade	Assistente em administração	Mestrado
Sidny Janaina Pedrosa	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização
Silvan Freire da Cunha	Assistente em Administração	Especialização
Sueli Pereira de Andrade	Auxiliar em Administração	Especialização
Ubaldo Gonçalves Souto Maior Filho	Assistente em Administração	Especialização
Uthânia Maria Junqueira de Almeida	Técnica em Enfermagem	Graduação
Valeska Martins de Freitas	Assistente em Administração	Graduação
Wellington Pereira Alves	Assistente em Administração	Especialização

Tabela 5.2 – Quadro de pessoal técnico administrativo.

### 5.3 POLÍTICA DE CAPACITAÇÃO DE SERVIDORES

A Resolução Nº 145 de 02 de outubro de 2015, IFPB (2015e), dispõe sobre o Plano de Capacitação dos servidores técnico-administrativos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. A carreira de técnico- administrativo é regida pela Lei No. 11.091, Brasil (2005), de 12 de janeiro de 2005 (PCCTAE), pela Lei no 8.112, Brasil (1990), de 11 de dezembro de 1990 e pela Constituição Federal, além da legislação vigente atrelada a essas Leis e possui o regime de trabalho de 40 horas semanais. O Instituto Federal da Paraíba tem uma política de qualificação e capacitação para os técnicos administrativos, que contempla a oferta de cursos de qualificação e atualização, além de propiciar oportunidades em cursos de pós-graduação, através de parcerias com universidades. Além disto, a implantação da Comissão Interna de Supervisão (CIS) é uma realidade no Instituto que

fortalece o processo de qualificação e capacitação do servidor.

Com a edição da Lei no 12.772, Brasil (2012b), de 28 de dezembro de 2012, os docentes ganharam uma nova estrutura de carreira sendo denominados de Professor da Carreira do Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico. O plano de carreira e o regime de trabalho são regidos pela Lei no 12.772, de 28 de dezembro de 2012, pela Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990 e pela Constituição Federal, além da legislação vigente atrelada a essas Leis e a LDB No 9.394, Brasil (1996), de 20 de dezembro de 1996. O Instituto Federal da Paraíba tem uma política de qualificação e capacitação que contempla o estímulo a participação em Seminários e Congressos, além da oferta de cursos de pós-graduação para os docentes e técnicos administrativos seja através da participação em programas de universidades como também dos programas interministeriais como é o caso do Minter e do Dinter. A Política de Capacitação de Docentes e Técnicos Administrativos no âmbito Institucional, foi instituída através da Portaria no 148/2001 – GD de 22/05/2001, que criou o Comitê Gestor de Formação e Capacitação, disciplinando e regulamentando a implementação do Plano de Capacitação, bem como as condições de afastamento com este fim. O Comitê Gestor de Formação e Capacitação tem as seguintes competências

- Elaborar o plano de capacitação geral da Instituição;
- Avaliar processos de solicitação de docentes e/ou técnico administrativos para afastamento e/ou prorrogação de afastamento;
- Propor à Direção Geral a liberação e/ou prorrogação de afastamento de docentes e/ou técnico-administrativos;
- Acompanhar os relatórios periódicos, trimestrais ou semestrais, dos servidores afastados, avaliando a continuidade da capacitação;
- Zelar pelo cumprimento das obrigações previstas.

O Plano de capacitação do IFPB considera os seguintes níveis de qualificação profissional:

- Pós-Graduação *stricto sensu*: mestrado, doutorado e pós-doutorado;
- Pós-Graduação *lato sensu*: aperfeiçoamento e especialização;
- Graduação;
- Capacitação profissional: cursos que favoreçam o aperfeiçoamento profissional;
- Atividades de curta duração: cursos de atualização e participação em congressos, seminários, conclaves, simpósios, encontros e similares.

## 6 AVALIAÇÃO DO CURSO

A avaliação institucional é uma ação pedagógica, com abordagem democrática, participativa, sistemática, processual e científica, tendo em vista o processo de autoconhecimento da Instituição, destacando seus pontos fortes e detectando suas dificuldades e problemas, oportunizando a tomada de decisão.

Nesse processo, serão considerados o ambiente externo, partindo do contexto no setor educacional, as tendências, os riscos e as oportunidades para a Instituição e para o ambiente interno, incluindo a análise de todas as estruturas da oferta e da demanda. O resultado da avaliação no IFPB balizará a determinação dos rumos institucionais de médio prazo.

## 6.1 COMISSÃO PRÓPRIA DA AVALIAÇÃO – CPA

Parte integrante do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, instituída pela Lei Federal Nº 10.861, Brasil (2004b), de 14 de abril de 2004, a Comissão Própria de Avaliação – CPA, regulamentada pela Resolução Nº 241, IFPB (2015f), de 17 de dezembro de 2015, é responsável pela condução dos processos de avaliação internos da instituição, de sistematização e de prestação das informações solicitadas pelo INEP.

A CPA tem como foco o processo de avaliação que abrange toda a realidade institucional, considerando-se as diferentes dimensões institucionais que constituem um todo orgânico expresso no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e no Projeto Pedagógico Institucional (PPI). Parágrafo Único Com vistas à implantação de uma cultura de avaliação num processo reflexivo, sistemático sobre a realidade institucional e uma análise contínua da ação educativa, buscando vê-la com clareza, profundidade e abrangência, tem-se por finalidade a instalação de um sistema de informação e divulgação de dados, ágil e preciso, com a participação dos diferentes segmentos da Instituição, garantindo a democratização das ações.

A CPA é um órgão com atuação autônoma em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados existentes na instituição de educação superior e tem por princípio e finalidade contribuir para a melhoria contínua da instituição em todos os seus aspectos.

Os procedimentos e processos utilizados na avaliação institucional privilegiam as abordagens qualitativas e quantitativas, contribuindo com a análise e divulgação dos resultados e buscando um sistema integrado de informações acadêmicas e administrativas, estando dispostos na Resolução Nº 241.

## 6.2 FORMAS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

A Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso é organizada de acordo com os princípios estabelecidos e as categorias indicadas no documento “Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância - DAES/INEP/SINAES”.

De acordo com esse contexto propõem-se três categorias de análise que subsidiarão a avaliação do projeto do curso:

- a. A organização didático-pedagógica proposta e implementada pela Instituição bem como os resultados e efeitos produzidos junto aos alunos;
- b. O perfil do corpo docente, corpo discente e corpo técnico, e a gestão acadêmica e administrativa praticada pela Instituição, tendo em vista os princípios definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Projeto Pedagógico Institucional (PPI);
- c. As instalações físicas que comportam as ações pedagógicas previstas nos Projetos de Curso e sua coerência com propostas elencadas no PDI e PPI.

Essa avaliação deverá ser realizada semestralmente como forma de realimentação do currículo com vistas a seu aperfeiçoamento.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação (MEC), sua missão é promover estudos, pesquisas e avaliações sobre o Sistema Educacional Brasileiro. O objetivo é subsidiar a formulação e implementação de políticas públicas para a área educacional a partir de parâmetros de qualidade e equidade, bem como produzir informações claras e confiáveis aos gestores, pesquisadores, educadores e público em geral.

A avaliação do INEP é a mais importante no âmbito nacional e o reconhecimento do curso junto ao Ministério da Educação (MEC) depende desta avaliação. Os instrumentos que subsidiam a produção de indicadores de qualidade e os processos de avaliação de cursos desenvolvidos pelo INEP são o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e as avaliações *in loco* realizadas pelas comissões de especialistas.

No âmbito do SINAES e da regulação dos cursos de graduação no País, prevê-se que os cursos sejam avaliados periodicamente. Assim, os cursos de educação superior passam por três tipos de avaliação:

- **Para autorização:** Essa avaliação é feita quando uma instituição pede autorização ao MEC para abrir um curso. Ela é feita por dois avaliadores, sorteados entre os cadastrados no Banco Nacional de Avaliadores (BASis). Os avaliadores seguem parâmetros de um documento próprio que orienta as visitas, os instrumentos para avaliação *in loco*. São avaliadas as três dimensões do curso quanto à adequação ao projeto proposto: a organização-didático - pedagógica; o corpo docente e técnico-administrativo e as instalações físicas.
- **Para reconhecimento:** Quando a primeira turma do curso novo entra na segunda metade do curso, a instituição deve solicitar seu reconhecimento. É feita, então, uma segunda avaliação para verificar se foi cumprido o projeto apresentado para autorização. Essa avaliação também é feita segundo instrumento próprio, por comissão de dois avaliadores do BASis, por dois dias. São avaliados a organização didático-pedagógica, o corpo docente, discente, técnico-administrativo e as instalações físicas.
- **Para renovação de reconhecimento:** Essa avaliação é feita de acordo com o Ciclo do SINAES, ou seja, a cada três anos. É calculado o Conceito Preliminar do Curso (CPC) e aqueles cursos que tiverem conceito preliminar 1 ou 2 serão avaliados *in loco* por dois avaliadores ao longo de dois dias. Os cursos que não fazem ENADE, obrigatoriamente terão visita *in loco* para este ato autorizado.

### 6.3 METODOLOGIA, DIMENSÕES E INSTRUMENTOS A SEREM UTILIZADOS NO PROCESSO DE AUTOAVALIAÇÃO

As diretrizes para implantação da Autoavaliação Institucional no âmbito do IFPB foram elaboradas visando aos seguintes objetivos:

- Promover o desenvolvimento de uma cultura de avaliação no IFPB;
- Implantar um processo contínuo de avaliação institucional;
- Planejar e redirecionar as ações da Instituição a partir da avaliação institucional;
- Garantir a qualidade no desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão;
- Construir um planejamento institucional norteado pela gestão democrática e autônoma;
- Consolidar o compromisso social da Instituição;
- Consolidar o compromisso científico-cultural do IFPB;
- Manter os bancos de dados da Instituição abrangendo informações relativas à avaliação das atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- Apoiar a integração dos sistemas de informação de cada curso e/ ou setor;

- Criar mecanismos para a divulgação dos resultados obtidos nas avaliações;
- Utilizar as tecnologias e recursos institucionais para o desenvolvimento das atividades.

O projeto de avaliação interna do IFPB considera as dimensões da Lei Federal Nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES:

- I. A missão e o plano de desenvolvimento institucional;
- II. A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
- III. A responsabilidade social da Instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- IV. A comunicação com a sociedade;
- V. As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- VI. A organização e gestão da Instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- VII. A infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- VIII. O planejamento e avaliação dos processos, dos resultados e da eficácia da autoavaliação institucional;
- IX. As políticas de atendimento aos estudantes;
- X. A sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.

## 6.4 AVALIAÇÃO EXTERNA

A avaliação externa é executada por mecanismos de responsabilidade do INEP e de outros órgãos externos ao IFPB, como previstos na Lei Nº 10.861, de 14 de abril de 2004. São mecanismos de avaliação externa:

- Avaliação das Instituições de Ensino Superior – AVALIES, de responsabilidade do INEP e realizado quando do processo de credenciamento da Instituição como IES;
- Avaliação dos Cursos de Graduação – ACG, de responsabilidade do INEP e realizado no processo de reconhecimento ou renovação de reconhecimento dos diversos cursos de graduação da Instituição;
- Avaliação de Desempenho dos Estudantes – ENADE, conforme o Art. 5º da Lei n.º 10.861;
- Avaliações da CAPES para credenciamento ou renovação de credenciamento de cursos de pós-graduação mantidos pelo IFPB;

- Cadastro Nacional de Docentes;
- Censo da Educação Superior;
- Exame Nacional do Ensino Médio;
- Demais sistemas de acompanhamento e supervisão da educação.

## 6.5 PROCEDIMENTOMETODOLÓGICO

O processo de autoavaliação será coordenado pela CPA, que é um órgão de Assessoramento da Reitoria, contando com subcomissões em cada Campus do Instituto. A CPA tem a função de planejar, organizar, refletir e cuidar do interesse de toda a comunidade pelo processo; com a participação e envolvimento de toda a comunidade acadêmica; com o apoio dos gestores do IFPB e com a disponibilização de informações e dados confiáveis.

A avaliação institucional proposta adotará uma metodologia participativa, buscando trazer, para o âmbito das discussões, as opiniões de toda a comunidade acadêmica, de forma aberta e cooperativa, e se dará globalmente a cada dois anos.

Para tal, a Comissão Própria de Avaliação, órgão responsável pela coordenação da avaliação, será composta por representantes da comunidade externa, do corpo técnico-administrativo, por alunos e professores e ainda, por representantes das seções sindicais dos docentes e técnicos-administrativos.

As técnicas utilizadas poderão ser seminários, painéis de discussão, reuniões técnicas e sessões de trabalho, dentre outras. Para problemas complexos poderão ser adotados métodos que preservem a identidade dos participantes.

A avaliação abrirá espaço para sugestões e avaliações espontâneas em todos os instrumentos de avaliação interna.

As seguintes etapas foram identificadas para o processo de implantação da Autoavaliação Institucional no IFPB:

- Instalação da CPA e formação de equipe operacional em cada Campus;
- Aprovação do novo regulamento da CPA;
- Definição de atribuições da equipe operacional;
- Continuação das atividades de sensibilização (encontros, seminários, etc.);
- Definição de comissões setoriais (escolha de responsáveis);
- Aprovação do roteiro do projeto de avaliação;
- Aprovação do projeto final de avaliação;
- Construção dos instrumentos de avaliação a serem utilizados;
- Treinamento da equipe operacional e das comissões setoriais; execução;
- Acompanhamento;
- Coleta das informações;
- Elaboração dos relatórios parciais;
- Relatório final;
- Novo ciclo.



## **6.6 FORMAS DE PARTICIPAÇÃO DE COMUNIDADE ACADÊMICA, TÉCNICA E ADMINISTRATIVA, INCLUINDO A ATUAÇÃO DA CPA, EM CONFORMIDADE COM O SINAES**

A implantação do processo de Autoavaliação Institucional no âmbito do IFPB é um marco que estabelece uma nova fronteira da Instituição.

Entendendo como a busca de melhoria nos processos educacionais desenvolvidos pela Instituição, e o consequente reflexo na sociedade, a avaliação se coloca como um instrumento auxiliar da administração escolar, visando contribuir com elementos essenciais na tomada de decisão. Neste sentido, é imperativo a participação da comunidade interna e externa, no sentido de contribuir com o engrandecimento institucional e a consolidação do IFPB como Instituição de Ensino Superior.

Para coleta das informações serão utilizados formulários de avaliação específicos para cada dimensão considerada, além da análise dos documentos relacionados como indicadores para dimensão. Os formulários serão disponibilizados por meio eletrônico para os professores e alunos, utilizando o sistema de controle acadêmico, gerando um banco de dados das informações. Os dados obtidos pela aplicação dos diversos formulários serão cruzados com as informações produzidas a partir dos documentos analisados, de forma a produzir uma melhor leitura do processo acadêmico da Instituição.

A Autoavaliação Institucional é um processo contínuo, definido por ciclos periódicos, onde as dimensões serão avaliadas na sua amplitude e de forma deslocada no tempo, de forma a construir uma memória do desempenho institucional, oportunizando a melhoria das atividades acadêmicas.

Como finalização de cada fase do processo de avaliação, a CPA deve promover um balanço crítico, através de seminários e reuniões com a comunidade, visando à análise das estratégias utilizadas, das dificuldades e dos avanços que apresentaram durante o processo, de forma a planejar ações futuras.

## **6.7 FORMAS DE UTILIZAÇÃO DOS RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES**

O processo de autoavaliação interna proporciona o autoconhecimento que, em si, já representa grande valor e oportunidade para a Instituição, e se caracteriza como um balizador da avaliação externa, de responsabilidade do INEP.

A Avaliação Institucional proporciona análises e resultados durante praticamente todas as suas etapas, convergindo para o momento de consolidação dos resultados no relatório final, de responsabilidade da CPA. Com a elaboração dos relatórios parciais e final da avaliação interna, será possível a elaboração de propostas de políticas institucionais e, ainda, redefinição da atuação ou da missão institucional.

Dentre as ações que podem ser redefinidas a partir do resultado do processo de autoavaliação interna, podemos destacar:

- Redefinição da oferta de cursos e/ou vagas na Instituição;
- Alterações na proposta pedagógica dos diversos cursos;
- Política de capacitação de pessoal docente e técnico-administrativo;
- Política de atendimento ao discente;
- Contratação de pessoal para atender deficiências identificadas;
- Orientações nas definições orçamentárias;
- Políticas de comunicação institucional interna e externa;



- Reorientação da atuação dos grupos de pesquisa;
- Redistribuição de pessoal e otimização de recursos humanos.

## 7 CERTIFICAÇÃO

Os registros acadêmicos são de competência do Departamento de Cadastro Acadêmico, Certificação e Diplomação que possui como competências e atribuições:

- I. Coordenar e supervisionar a instrução e processos da emissão de diplomas e certificados e seu registro e executá-los quando cabível;
- II. Manter e atualizar registro dos projetos pedagógicos de curso vigentes e de suas alterações;
- III. Supervisionar a organização e atualização dos cadastros escolares dos alunos do ensino técnico, da graduação e da pós-graduação operados pelos campi do IFPB e articular-se com os setores de controle acadêmico setoriais visando a emissão de certificados e diplomas e o seu registro, quando cabível;
- IV. Supervisionar a coleta e anotação dos resultados da verificação de rendimento escolar dos alunos realizada pelo setor de controle acadêmico de cada campus;
- V. Supervisionar a escrituração dos créditos escolares integralizados pelos alunos e o aproveitamento de estudos feitos anteriormente realizados pelo setor de controle acadêmico de cada campus, após decisão dos órgãos competentes;
- VI. Proceder a análise final da documentação escolar dos concluintes dos cursos de Educação Básica, de Educação Superior, de Educação Profissional, de Educação de Jovens e Adultos e de outras modalidades educacionais, à vista do projeto pedagógico de cada curso e da integralização das disciplinas e carga horária exigidas para sua conclusão;
- VII. Expedir guias de transferências de alunos para outras instituições podendo delegar tal atividade aos setores de controle acadêmico de cada campus;
- VIII. Efetuar, em livro próprio, o registro de diplomas de conclusão de cursos e dos certificados, quando cabível;
- IX. Fornecer informações periódicas aos órgãos competentes do Ministério da Educação sobre o movimento de registro de diplomas da Instituição, bem como às entidades de fiscalização e controle profissional, desde que não seja atribuição do Pesquisador Institucional;
- X. Apresentar ao Pró-Reitor o relatório anual das atividades desenvolvidas pelo seu setor; e
- XI. Executar outras atividades delegadas pelo Pró-Reitor de Ensino.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei 8.112. 1990. [Http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8112cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8112cons.htm). Dispõe sobre o regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais.

BRASIL. Lei 9.394. 1996. [Http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. Decreto 5.154. 2004. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5154.htm). Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências.

BRASIL. Lei 10.861. 2004. [Http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10861.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10861.htm). Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

BRASIL. Lei 11.091. 2005. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/lei/l11091.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11091.htm). Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências.

BRASIL. Decreto 5.840. 2006. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/D5840.htm). Institui, no âmbito federal, o Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos – PROEJA, e dá outras providências.

BRASIL. Lei 11.788. 2008. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm). Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

BRASIL. Lei 11.892. 2008. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

BRASIL. Lei 12.764. 2012. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm). Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

BRASIL. Lei 12.772. 2012. [Http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112772.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112772.htm). Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior, de que

trata a Lei no 7.596, de 10 de abril de 1987; sobre o Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e sobre o Plano de Carreiras de Magistério do Ensino Básico Federal, de que trata a Lei no 11.784, de 22 de setembro de 2008; sobre a contratação de professores substitutos, visitantes e estrangeiros, de que trata a Lei no 8.745 de 9 de dezembro de 1993; sobre a remuneração das Carreiras e Planos Especiais do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, de que trata a Lei no 11.357, de 19 de outubro de 2006; altera remuneração do Plano de Cargos Técnico-Administrativos em Educação; altera as Leis nos 8.745, de 9 de dezembro de 1993, 11.784, de 22 de setembro de 2008,

11.091, de 12 de janeiro de 2005, 11.892, de 29 de dezembro de 2008, 11.357, de 19 de outubro de 2006, 11.344, de 8 de setembro de 2006, 12.702, de 7 de agosto de 2012, e 8.168, de 16 de janeiro de 1991; revoga o art. 4º da Lei no 12.677, de 25 de junho de 2012; e dá outras providências.

BRASIL. Decreto 8.368. 2014. [Http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/decreto/d8368.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8368.htm). Regulamenta a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.

IFPB. Resolução No. 218. 2014. <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2014/resolucao-no-218>. Convalida a Resolução Nº 03/2009, de 05 de março de 2009, que institui as Atividades Complementares como parte integrante do currículo dos cursos de graduação do IFPB e dá outras providências.

IFPB. Resolução No. 133. 2015. <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-133>. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento da Política Geral de Aquisição, Expansão e Atualização dos Acervos das Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

IFPB. Resolução No. 139. 2015. <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-139/view>. Dispõe sobre o Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

IFPB. Resolução No. 141. 2015. [https://estudante.ifpb.edu.br/media/cursos/9/documentos/Resolucao\\_141-2015-CS-Dispoe\\_sobre\\_a\\_Regulamentacao\\_do\\_Colegiado.pdf](https://estudante.ifpb.edu.br/media/cursos/9/documentos/Resolucao_141-2015-CS-Dispoe_sobre_a_Regulamentacao_do_Colegiado.pdf). Dispõe sobre a Regulamentação do Colegiado dos Cursos Superiores presenciais e a distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

IFPB. Resolução No. 143. 2015. <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-143/view>. Dispõe sobre a Regulamentação do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

IFPB. Resolução No. 145. 2015.

<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-145>. Dispõe sobre o Plano de Capacitação dos servidores técnico-administrativos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

IFPB. Resolução No. 241. 2015.

<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-241/view>. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento da Comissão Própria de Avaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

IFPB. Plano de Desenvolvimento Institucional ? PDI: 2015-2019. [S.l.], 2015–2019.

Acessado em: 11 de Abril de 2017. Disponível em: <<https://editor.ifpb.edu.br/institucional/pdi>>.

IFPB. Resolução ad referendum N<sup>o</sup> 31. 2016.

<Http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2016/ad-referendum>. Dispõe sobre o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal da Paraíba.

MEC, B. Resolução do CNE/CEB No. 2. 1997.

[Http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE\\_CEB02\\_97.pdf](Http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/RCNE_CEB02_97.pdf). Dispõe sobre os programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional em nível médio.

MEC, B. Parecer CNE/CES n<sup>o</sup> 8. 2007.

[Http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008\\_07.pdf](Http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/pces008_07.pdf). Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

MEC, B. Resolução CNE/CES N<sup>o</sup> 02. 2007.

[Http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002\\_07.pdf](Http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf). Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos á integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

MEC, B. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos 3a. edição – Resolução do CNE/CEB N<sup>o</sup> 1.

2014. <Http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/36451>. Atualiza e define novos critérios para a composição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, disciplinando e orientando os sistemas de ensino e as instituições públicas e privadas de Educação Profissional e Tecnológica quanto à oferta de cursos técnicos de nível médio em caráter experimental, observando o disposto no art. 81 da Lei no. 9.394/96 (LDB) e nos termos do Art. 19 da Resolução CNE/CEB N<sup>o</sup> 6/2012.

MEC, B. Resolução do CNE/CP No. 2. 2015.

[Http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res\\_cne\\_cp\\_02\\_03072015.pdf](Http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/res_cne_cp_02_03072015.pdf). Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

FOLHA DE SÃO PAULO. Disponível em;

[www1.folha.uol.com.br/dinheiro/ult91u5h9806.html](http://www1.folha.uol.com.br/dinheiro/ult91u5h9806.html)>acesso em 13/04/2009

Revista Campina Imóveis – Ano I\_nº01 – julho 2009

CÂMARA BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO (CBIC), 2008.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 1996.

REVISTA CONSTRUÇÃO & CIA. Campina Grande/PB, N° 11, Julho 2009.

REVISTA CONSTRUÇÃO MERCADO NEGÓCIOS DE INCORPORAÇÃO E  
CONSTRUÇÃO. N° 98, Ano 62, setembro de 2009.

## **ANEXOS – PLANOS DE ENSINO**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA	
IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios	
DISCIPLINA: <b>Informática Básica</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0702</b>
PRÉ-REQUISITO:	
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ] SEMESTRE: <b>1º</b>	
CARGA HORÁRIA	
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 00 EaD <sup>1</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h
DOCENTE RESPONSÁVEL:	

EMENTA
Dados, Informação e Conhecimento; Sistemas, sistemas de Informação e Sistema de informação Baseado em Computadores – CBIS. Informática e Sociedade (crimes cibernéticos ( <i>cybercrimes</i> ), questões de privacidade e éticas. Estudo prático sobre Sistema Operacional Windows, editor de texto Write e planilha eletrônica Calc.
OBJETIVOS

**Geral:**

O aluno deverá ser capaz de entender os conceitos básicos sobre Sistemas de Informações Baseados em computadores, utilizar os recursos básicos de um PC, utilizar de forma prática e funcional aplicativos de escritório como editor de texto e planilha eletrônica.

**Específicos:**

O aluno deverá ser capaz de entender os conceitos básicos sobre Sistemas de Informações Baseados em computadores, utilizar os recursos básicos de um PC, utilizar de forma prática e funcional aplicativos de escritório como editor de texto e planilha eletrônica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

UNIDADE I – INTRODUÇÃO AO SISTEMA DE INFORMAÇÃO. 1. Conceito de Dados, Informação e Conhecimento; 2. Conceito de Sistema e Sistema de Informação; 3. Sistemas de Informações em negócios.

UNIDADE II – SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS 1.

UNIDADE III – EDITOR DE TEXTOS 1. A tela do Write, Funcionalidades, aplicações e recursos de edição e formatação; 2. Criando tabelas e inserindo gráficos; 3. Criando textos jornalístico, inserindo links, formatando colunas; 4. Trabalhando com planilhas no Write.

UNIDADE IV – PLANILHA ELETRÔNICA. 1. A tela do Calc; 2. Elaboração e formatação de planilhas com funções básicas; 2. Funções matemáticas e Lógicas básicas e avançadas (MÉDIA, MULT, SOMA, PRODUTO, MAIOR, MENOR, MÁXIMO, MÍNIMO, SOMARPRODUTO, CONT.VALORES, SOMASE, CONT.SE, MÉDIASE(S), SE); 3. Criação de gráficos e tabelas dinâmicas;

METODOLOGIA DE ENSINO
-----------------------

Aulas expositivas. Aulas práticas em laboratório de Informática. Trabalhos individuais e/ou em grupos.

RECURSOS DIDÁTICOS
--------------------

- [ x ] Quadro
- [ ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs

<sup>1</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

[ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[ ] Equipamento de Som

[x] Laboratório

[ ] Softwares<sup>2</sup>:

[ x] Outros<sup>3</sup>:. PCs

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Participação individual e/ou em grupo nas aulas e trabalhos; Exercícios práticos; Provas escritas; Provas práticas e Roteiros práticos.

**BIBLIOGRAFIA<sup>4</sup>**

Bibliografia Básica:

- STAIR, Ralph M. Princípios de Sistemas de Informação - 11ª edição Editora CENGAGE Learning, 2015;
- MARTELLI, Richard. Excel 2010 Avançado Editora SENAC, 2013;
- LOPES, M. I. C. Calc - Manual Do Usuário. Disponível em: [http://prodesk.com.br/downloads/manuais/manual\\_broffice.org\\_calc\\_2.0.1.zip](http://prodesk.com.br/downloads/manuais/manual_broffice.org_calc_2.0.1.zip)>. Infosolution Consultoria, 2006.

Bibliografia Complementar:

**OBSERVAÇÕES**

<sup>2</sup> Especificar

<sup>3</sup> Especificar

<sup>4</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS</b>		
DISCIPLINA: <b>INGLÊS INSTRUMENTAL</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0452</b>
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória <input checked="" type="checkbox"/> Optativa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/>		SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 0	EaD: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Conscientização do processo de leitura. Reconhecimento e familiarização com gêneros textuais da esfera acadêmica e profissional. Estratégias de leitura. Processos de Inferência. Uso do dicionário. Grupo nominal. Referência. Grupos verbais e estrutura da sentença. Marcadores do Discurso.
OBJETIVOS

Geral:

Desenvolver a habilidade de leitura em língua inglesa através de estratégias de leitura, utilizando gêneros textuais de diferentes esferas, incluindo aqueles pertinentes à área.

Específicos:

- Discutir noções introdutórias sobre o processo de leitura a fim de criar uma conscientização a respeito de diferentes conceitos, objetivos e níveis de leitura, que fazem parte desse processo;
- Reconhecer gêneros textuais, principalmente, os que circulam na área acadêmica e/ou profissional de inserção do aluno e identificar aspectos, tais como, propósito comunicativo, participantes, contexto sócio-cultural e suporte;
- Inferir os significados de palavras desconhecidas a partir do contexto e do processo de formação de palavras (composição e derivação).
- Utilizar o dicionário como instrumento na aprendizagem da leitura em língua inglesa;
- Identificar grupos nominais no texto e reconhecer a sua importância dentro do processo de compreensão textual;
- Reconhecer e identificar o papel dos referenciais (lexicais e semânticos) dentro do texto.
- Identificar o papel e funções dos verbos no texto.
- Reconhecer a estrutura da sentença e as formas, os tempos e as funções verbais presentes no texto.
- Identificar e reconhecer o papel dos elementos coesivos para a compreensão do texto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**I – CONSCIENTIZAÇÃO DO PROCESSO DE LEITURA**

- Leitura: O que é leitura?
- Conhecimento prévio: conhecimento do mundo, conhecimento textual, conhecimento linguístico.

**II – GÊNEROS TEXTUAIS**

- Reconhecimento e familiarização com gêneros acadêmicos

**III – ESTRATÉGIAS, TÉCNICAS DE LEITURA E NÍVEIS DE COMPREENSÃO**

- Palavras cognatas ou transparentes
- Dicas/ evidências tipográficas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Palavras de conteúdo repetidas no texto.
- Níveis de compreensão: compreensão geral, pontos principais, detalhada ou intensiva.
- *Prediction, Skimming, Scanning e Selectivity.*

#### **IV– INFERÊNCIA**

- Nível semântico
- Nível linguístico-estrutural: palavras formadas por composição e derivação (prefixal e sufixal).

#### **V – USO DO DICIONÁRIO**

#### **VI – GRUPO NOMINAL**

- Reconhecimento da importância dos grupos nominais para a compreensão de textos escritos em inglês

#### **VII– REFERÊNCIA**

- O papel dos referenciais para a construção do sentido do texto.

#### **VIII– GRUPOS VERBAIS E ESTRUTURA DA SENTENÇA**

- Reconhecimento dos grupos verbais dentro do texto.
- Identificação dos tempos verbais e formas verbais para situar o texto dentro do contexto sócio histórico.
- A função dos verbos modais dentro do texto.

#### **IX – MARCADORES DO DISCURSO**

- Reconhecimento do papel dos elementos coesivos para a compreensão do texto.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

- Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, *slides*, músicas, etc.).
- Atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos);
- Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet (laboratório ou biblioteca);
- Apresentação pelos alunos das atividades realizadas (seminários) utilizando outras disciplinas como fonte de interdisciplinaridade e interação entre alunos, professores e o curso.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ [ X ] Quadro
- ☒ [ X ] Projetor
- ☒ [ X ] Vídeos/DVDs
- ☒ [ X ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ [ ] Equipamento de Som
- ☐ [ ] Laboratório
- ☐ [ ] Softwares:
- ☐ [ ] Outros:.

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

#### **BIBLIOGRAFIA**

##### **Bibliografia Básica:**

- ANDRADE, Adriana Araújo Costeira de. & SIMÕES, Myrta Leite. **Inglês Técnico e Instrumental**. João Pessoa: IFPB, 2011.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo, Parábola, 2008.
- OUVENEY-KING, Janylle Rebouças & COSTA FILHO, José Moacir Soares da. **Inglês Instrumental**. João Pessoa: IFPB, 2014.

##### **Bibliografia Complementar:**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- BELCHER, Diane. **New directions in English for specific purposes research**. United States of America: University of Michigan Press, 2011.
- EDMUNDSON, Maria Verônica A. da Silveira. **Leitura e Compreensão de Textos no Livro Didático de Língua Inglesa**. João Pessoa: Editora do CEFET-PB, 2004.
- HARDING, Keith. **English for specific purposes**. Oxford: Alan Maley, 2007.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Hipertexto e Gêneros Digitais**: novas formas de construção de sentidos. São Paulo, Editora Cortez, 2010.
- SOUZA. Adriana G. F. ET alli. **Leitura em Língua Inglesa**: uma abordagem instrumental. Ed. Disal. São Paulo. 2005. ISBN: 85-89533-35-2

OBSERVAÇÕES
-------------



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Português Instrumental</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0033</b>
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 00	EaD <sup>5</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03	CARGA HORÁRIA TOTAL:50	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Gêneros e tipos textuais. Língua falada e escrita. Níveis de linguagem. Noções metodológicas de leitura e interpretação de textos. Habilidades básicas de produção textual. Noções linguístico- gramaticais aplicadas a textos de natureza diversa.
OBJETIVOS

Geral:

- Proporcionar aos (às) alunos(as) do Curso de Tecnologia em Construção de edifícios a aquisição de conhecimentos sobre o funcionamento da linguagem, numa abordagem textual ou discursiva, de modo a contribuir para o desenvolvimento de uma consciência objetiva e crítica para a compreensão e a produção de textos e, em especial, de textos científicos

Específicos:

- Reconhecer os gêneros e tipos textuais e sua função na sociedade
- Estabelecer as diferenças que marcam a língua escrita e a falada em virtude do meio em que são produzidas, reconhecendo as variedades de grau de formalismo de ambas e sua aplicação em contextos adequados;
- Reconhecer os diversos registros linguísticos (formal, coloquial, informal, familiar, etc);
- Desenvolver estratégias para leitura – interpretação de textos – e escrita;
- Reconhecer as especificidades da linguagem científica;
- Produzir gêneros de texto, sobretudo os de natureza científica (Resumo científico, resenha crítica, Artigo).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Gêneros (exposição oral, debate, exposição de trabalho científico, relato de experimento, artigo de opinião, editorial, análise comparativa) e tipos textuais (narração, argumentação, exposição, descrição, injunção)</li><li>• Fala e escrita no contínuo dos gêneros textuais</li><li>• Grau de formalismo e registros linguísticos</li><li>• Procedimentos estratégicos de leitura e escrita</li><li>• Produção textual</li><li>• Mecanismos linguístico-textuais e enunciativos (coesão, coerência, sequências textuais, modalização).</li></ul>
METODOLOGIA DE ENSINO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aulas expositivas, debates, seminários, trabalhos de pesquisa - individual e em grupo;</li><li>• Uso de suportes impressos e online (revistas, jornais, livros, periódicos)</li></ul>
RECURSOS DIDÁTICOS

<sup>5</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☐ Softwares<sup>6</sup>:
- ☒ Outros<sup>7</sup>:

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Capacidade de análise crítico interpretativa demonstrada na leitura de gêneros textuais;
- Domínio na produção, revisão e reescritura de textos de natureza diversa;
- Participação em seminários, debates e trabalhos de pesquisa;
- Avaliação escrita.

**BIBLIOGRAFIA<sup>8</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- BASTOS, L.C. & PEREIRA, M das G.D. Linguística, imprensa e academia: artigo jornalístico e acadêmico. In: Cadernos didáticos. UFRJ.Vol.17
- BECHARA, Evanildo. O que muda com o novo acordo ortográfico. Rio de Janeiro: Lucerna, 2008.
- BORTONI-RICARDO, Stella Maris. A comunidade de fala brasileira. In: Educação em Língua materna: a sociolinguística na sala de aula. São Paulo: Parábola Editorial, 2004, p.45-49.

**Bibliografia Complementar:**

- FLORES, L.L., et.al. Redação: o texto técnico-científico. Dissertação/Descrição/Narração/Relatório. Florianópolis: Ed da UFSC, 1994.
- GARCEZ, Lucília H. do Carmo. Técnica de Redação – o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- GARCIA, O. M. 1982. Comunicação em prosa moderna. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas
- HOUAISS, Antônio & VILLAR, Mauro de Salles. Minidicionário Houaiss da língua portuguesa. 3.ed. (rev. e aum.). Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.
- KOCH, Ingedore Villaça & ELIAS, Vanda Maria. Ler e compreender os sentidos do texto. São Paulo: Contexto, 1996.
- MARCUSCHI, Luiz Antonio. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. 6.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

**OBSERVAÇÕES**

<sup>6</sup> Especificar

<sup>7</sup> Especificar

<sup>8</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.





PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Química Aplicada</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0616</b>
PRÉ-REQUISITO: não há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <b>X</b> ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>1º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>35h</b>	PRÁTICA: <b>15h</b>	EaD <sup>9</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>03h</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>50h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Compreensão da natureza dos Cálculos Estequiométricos e sua importância na Construção Civil. Soluções, sua natureza e concentrações. Conhecimento de material e técnicas básicas de laboratório. Ligação Química. Estudo do Estado Sólido. Química dos materiais.
OBJETIVOS

**Geral:**

Alimentar a Ciência e tecnologia dos materiais e materiais de construção. A disciplina deve propiciar uma reciclagem de uma química inorgânica. Deve enfatizar reações de oxidação, carbonatação, hidratação, catalisadores químicos e físicos, etc. Apresentar os fundamentos da Química e os materiais metálicos, cerâmicos, plásticos, que além de ajudar a entender fenômenos do dia a dia, serve para elaborar novas formulações, otimizando a construção de edifícios.

**Específicos:**

- ☐ Compreender os mecanismos básicos de preparação de materiais. Conhecer as propriedades químicas e estruturais dos materiais assim como as técnicas de caracterização estrutural e morfológica.
- ☐ Saber relacionar as propriedades químicas, estruturais e morfológicas dos materiais com as propriedades macroscópicas, e as aplicações de materiais poliméricos, metálicos e inorgânicos na indústria da construção civil.
- ☐ Entender os fenômenos químicos e correlacionar com os tipos de materiais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**1ª Unidade**

☐ **Cálculos Estequiométricos**

- ☐ Grandezas químicas, mol, massa atômica, número de Avogadro, massa molar volume molar, relações quantitativas, cálculos estequiométricos (reagentes em excesso e limitante e rendimento de reações).
- ☐ Aulas Práticas e Segurança em laboratório de Química.
  - Identificação e manuseio dos principais instrumentos encontrados em laboratório. Domínio das principais técnicas adotadas em laboratório.
  - Interação da matéria com a energia radiante. Transições eletrônicas dos átomos.
  - Densidade.
  - Estudo de substâncias puras e misturas. Métodos de separação de misturas.

**2ª Unidade**

<sup>9</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

☐ **Soluções**

☐ Cálculos de Concentração das Soluções (concentração comum, molaridade, densidade, porcentagem em massa e volume), Solubilidade e Coeficiente de Solubilidade, Fatores que afetam a solubilidade. Lei de Henry, Lei de Raoult, Produto de solubilidade.

**3ª Unidade**

☐ **Ligação Química**

☐ A natureza das ligações químicas; As ligações iônicas e a eletrovalência; Ligações covalentes; As propriedades das ligações químicas; A ruptura de ligações químicas: Moléculas polares

☐ **O estado sólido**

☐ Sólidos cristalinos e o estado amorfo; Cristais e suas estruturas; Cristais metálicos; Sais, cristais iônicos e energia; Não condutores e semicondutores; Cristais moleculares; Defeitos em cristais; Compostos não-estequiométricos; Cristais líquidos.

☐ **Química dos Materiais**

☐ Introdução ao estudo: polímeros, tintas, gesso, vidro, cerâmica, cal e cimento Portland.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- ☐ Aulas teóricas e expositivas, aulas práticas, pesquisas individuais e em grupo, seminários, discussões e listas de exercícios.
- ☐ Provas escritas, trabalhos práticos e teóricos, seminários e listas de exercícios.
- ☐ Reforço de conteúdo durante o horário de atendimento do professor.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☐ Softwares<sup>10</sup>:
- ☐ Outros<sup>11</sup>:

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- ☐ Provas teóricas e Práticas
- ☐ Listas de Exercícios

**BIBLIOGRAFIA<sup>12</sup>**

**Bibliografia Básica:**

☐ BROWN, T. L., LeMAYER, H. E., Jr., BURSTEN, B. E., BURDGE, J. A., **Química, a Ciência Central**, Tradução da 9ª Edição americana, Prentice Hall, 2005.

☐ KOTZ, J. e TREICHHEL, P. **Química & Reações Químicas** – vol. 1 e 2, 9ª edição, CENGAGE Learning, São Paulo, 2015.

☐ ATKINS, Peter; JONES, Loretta. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**, 3ª edição. São Paulo. Bookman. 2006

☐ MAHAN, “**Química um Curso Universitário**”, 4a edição, Edi. Edgard Blucher Ltda, São Paulo, 2000.

☐ MASTERTON, W. L.; SLOWINSKI, E. J.; STANITSKI, C. L. **Princípios de Química**. 6a edição, Ed. Guanabara, 1990

☐ RUSSEL, John B. - **QUÍMICA GERAL** – MAKRON Books do Brasil Editora Ltda/SP. 2ª Edição; vol I, 1994.

☐ BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E. – **QUÍMICA GERAL** – Livros Técnicos e Científicos –

<sup>10</sup> Especificar

<sup>11</sup> Especificar

<sup>12</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

Editora S. A. 2ª Edição – vol I e II.

**Bibliografia Complementar:**

- ❑ WEST, Anthony R. **Basic solid state chemistry**, 2ª ed, John Wiley & Sons, 2006.
- ❑ IBACH, Harald. **Solid - state physics** : an introduction to principles of materials science, Springer, 2003.
- ❑ KWOK, H.L., **Electronic Materials**, PWS publishing, Boston, 1997.
- ❑ BROWN, L.S e HOLME, T.A. – **Química Geral Aplicada à Engenharia**, Ed. CENGAGE Learning, 2006.
- ❑ L.H. Van Vlack – **Princípios de Ciência dos Materiais** – Editora Edgard Blücher Ltda – 11ª Reimpressão (1995) – São Paulo, Brasil – 1970.

<b>OBSERVAÇÕES</b>
--------------------



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Cálculo Diferencial e Integral I</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0714</b>
PRÉ-REQUISITO: não há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <b>X</b> ]   Optativa [   ]   Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>1º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: <b>0h</b>	EaD <sup>13</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>04h</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>67h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

#### EMENTA

- ☐ Números reais e suas propriedades. Funções. Limite e continuidade de funções. Função Derivada. Derivada de funções Trigonométricas, Exponencial e Logaritmo. Derivada da função inversa. Máximo e Mínimos. Gráfico de funções. Aplicações da derivada Primitiva. Propriedades da integral. Integral definida. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de integração.

#### OBJETIVOS

##### Geral

- ☐ Apresentar aos alunos os conceitos fundamentais sobre os números reais, função, limite, derivada e integral de forma intuitiva dando ênfase ao aprendizado das técnicas de cálculo e às aplicações.

##### Específicos

- ☐ Apresentar de forma sucinta o conjunto dos números reais e suas propriedades;
- ☐ Definir função de uma variável real;
- ☐ Apresentar as principais funções e suas propriedades.
- ☐ Apresentar de maneira ampla o conceito de Limite, Continuidade e derivação de função de uma variável;
- ☐ Manipular adequadamente as propriedades de limite, derivada e integral;
- ☐ Demonstrar conhecimentos geométricos sobre limite, derivada e integral;
- ☐ Interpretar o conceito de integral.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### UNIDADE I - LIMITES E CONTINUIDADE

- ☐ Limite de funções (introdução intuitiva);
- ☐ Limites laterais;
- ☐ Funções contínuas (introdução intuitiva);
- ☐ Limites infinitos e limites no infinito;
- ☐ Propriedades de limite e técnicas para calcular limites;
- ☐ Definição formal de limite e de função contínua;
- ☐ Teorema do confronto;
- ☐ 1º Limite fundamental;
- ☐ Limite e continuidade de funções trigonométricas;

##### UNIDADE II - DERIVADAS

- ☐ Retas tangentes e a função derivada;

<sup>13</sup>

Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- ☐ Diferenciabilidade e continuidade;
- ☐ Regras de derivação;
- ☐ Derivadas de ordem superior;
- ☐ Notações para a derivada;
- ☐ Derivadas das funções exponencial e logarítmica;
- ☐ Derivadas das funções trigonométricas;
- ☐ Regra da cadeia e aplicações;
- ☐ Derivação de função dada implicitamente;
- ☐ Taxas relacionadas;
- ☐ Derivada da função inversa;
- ☐ Regras de L'Hospital e formas indeterminadas;

**UNIDADE III - ESTUDO DA VARIAÇÃO DAS FUNÇÕES**

- ☐ Teorema do valor médio;
- ☐ Intervalos de crescimento e decrescimento
- ☐ Concavidade e pontos de inflexão
- ☐ Gráficos
- ☐ Máximos e mínimos

**UNIDADE IV – INTEGRAL**

- ☐ Primitivas;
- ☐ Cálculo de áreas e a integral de Riemann;
- ☐ Teorema fundamental do cálculo.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Exposição dialogada; exercícios teóricos-práticos; resolução de problemas; trabalhos em grupo e pesquisas.
- Quadro branco e marcadores.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [ ] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>14</sup>:
- [ ] Outros<sup>15</sup>.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Trabalhos individuais e exercícios extraclasse.
- Participação do aluno em aula / Interesse demonstrado pelo tema;

**BIBLIOGRAFIA<sup>16</sup>**

**Bibliografia Básica**

- ☐ GUIDORIZZI, H. L. Um Curso de Cálculo, Vol. 1, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 2002.
- ☐ ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável, Vol. 1, 7º ed., Rio de Janeiro, LTC, 2010.
- ☐ STEWART, J. Cálculo. Volume 1, 5 ed., Editora Thomson, 2006.

**Bibliografia Complementar**

- ☐ FLEMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. Cálculo A. 6 ed., Editora Pearson – Prentice Hall, 2007.
- ☐ SWOKOWSKI, E. Cálculo Com Geometria Analítica. Volume 1, 2 ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.
- ☐ THOMAS, G. B. Cálculo. Volume 1, 11 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

<sup>14</sup> Especificar

<sup>15</sup> Especificar

<sup>16</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

☐ MUNEM, M. A. e FOULIS, D. J. Cálculo. Volume 1, 1 ed., Editora Guanabara Dois, 1982

**OBSERVAÇÕES**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Álgebra Vetorial e Geometria Analítica</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 16	
PRÉ-REQUISITO: Não há.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ]   Optativa [   ]   Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>1º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA: 0	EaD <sup>17</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL:67h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Me. Pedro Alfredo Eugenio		

**EMENTA**

Álgebra de Vetores no Plano e no espaço tridimensional. Retas. Planos. Cônicas e Quádricas. Sistemas de coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.

**OBJETIVOS**

Geral: Prover aos alunos conhecimentos de Geometria Analítica Plana e Espacial e da Álgebra de vetores, visando à utilização desse conhecimento em disciplinas posteriores.

Específicos:

- Saber definir e operar com vetores.
- Conhecer a equação da reta
- Conhecer as equações da circunferência e das cônicas e as quádricas
- Conhecer os sistemas de coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Unidade I

- Vetores.
- Produto Escalar.

Unidade II

- Produto Vetorial
- Produto Misto

Unidade III

- A reta.
- O plano.
- Distâncias.

Unidade IV

- Cônicas.
- Quádricas.
- Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador).
- Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra- classe.
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

[ x] Quadro



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- [ x ] Projetor
- [ ] Vídeos/DVDs
- [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [x ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>18</sup>.
- [ ] Outros<sup>19</sup>..

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Exercícios avaliativos.
- Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra-classe.

**BIBLIOGRAFIA<sup>20</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- CAMARGO, Ivam e BOULUS, Paulo. Geometria analítica, 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
- Vetores e Geometria Analítica. WINTERLE, P. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2009.
- LIMA, Elon L. Geometria analítica e Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

- Cálculo. THOMAS, G. B. Volume 2, 10 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002.
- REIS, G. L. e SILVA, V. V. Geometria Analítica. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC- Livros Técnicos Científicos. 1996.

**OBSERVAÇÕES**

<sup>18</sup>

Especificar

<sup>19</sup>

Especificar

<sup>20</sup>

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.





PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Desenho Técnico</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0718</b>	
PRÉ-REQUISITO: <b>não há</b>		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <b>X</b> ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>1º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>30h</b>	PRÁTICA: <b>53h</b>	EaD <sup>21</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>05h</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>83h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL: <b>Lúcia Helena Aires Martins</b>		

EMENTA
Apresentação da disciplina e instrumental próprio. ABNT: Normas Brasileiras (NBR8403, NBR 10086, NBR13142, NBR8402, NBR12298). Escalas. Projeções ortogonais (NBR10067). Sistemas de Cotagem (NBR10126). Perspectivas axonométricas. Cortes e seções. Símbolos e convenções arquitetônicas. Representação gráfica de um projeto arquitetônico (NBR6492).
OBJETIVOS

**Geral:**

- Representar e interpretar elementos próprios das instalações civis.

**Específicos:**

- Conhecer e aplicar técnicas, normas e convenções estabelecidas pela ABNT.
- Treinar para o uso de instrumental próprio do desenho técnico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**1ª Unidade**

Apresentação da disciplina e instrumental próprio:

- Apresentação do plano de trabalho e método de avaliação;
- Importância da disciplina nas atividades projetos;
- Instrumentos de desenho e seu manuseio;

ABNT: Normas Brasileiras (NBR8403, NBR 10086, NBR13142, NBR8402, NBR12298):

- O que é a ABNT? Quais os seus objetivos e importância?
- NBR 8403- Aplicação de linhas em desenhos;
- NBR 10068- folha de desenho: layout e dimensões;
- NBR13142- Dobramento de cópia;
- NBR8402-Execução de caractere para escrita em desenho básico;
- NBR12298- Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho.

Escalas (NBR8196)

- Definições, objetivos e requisitos;
- Uso do escalímetro;
- Leitura de dimensões em desenhos e plantas em escalas;

**2ª Unidade**

Projeções ortogonais (NBR10067):

- Definições e objetivo;
- Sistemas de projeção- estudos do ponto, da reta e do plano;
- Sistema mongeano de representação;

<sup>21</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Representação de projeções ortogonais no 1º diedro; Perspectiva axonométrica;
- Definições e objetivos;
- Axonometria oblíqua: Cavaleiros- tipos e coeficientes de redução;
- Axonometria ortogonal: Isométricas

### **3ª Unidade**

Cortes e seções (NBR12298):

- Definições e objetivos;
- Aspectos importantes na representação de desenhos em corte;
- Hachuras: tipos e uso;

Sistema de cotação (NBR10126):

- Definições e objetivos;
- Métodos execução- elementos e localizações;
- Disposição e apresentação da cotação;

### **4ª Unidade**

Símbolos e convenções arquitetônicas:

- Definições e objetivos;
- Esquadrias e elementos vazados: tipos e representações;
- Mobiliário: tipos e representação;

Representação gráfica de um projeto arquitetônico (NBR6492):

- Definições e objetivos;
- Planta de situação: Definição e informações importantes;
- Planta de locação: Definição e informações importantes;
- Plantas Baixas: Definição e informações importantes;
- Cortes: Definição e informações importantes;
- Fachadas: Definição e informações importantes;

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas teóricas expositivas, utilizando os recursos didáticos disponíveis;
- Aulas práticas desenvolvidas ao final da exposição de cada conteúdo teórico;
- Resolução intensiva de exercícios;

### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☐ Softwares<sup>22</sup>:
- ☐ Outros<sup>23</sup>:

### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Trabalhos individuais e exercícios extraclasse.
- Participação do aluno em aula / Interesse demonstrado pelo tema;

### **BIBLIOGRAFIA<sup>24</sup>**

#### **Bibliografia Básica:**

- Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. 8ª Ed. Globo Editora, 1995.
- Manual Básico de Desenho Técnico. PEIXOTO, Vírgilio Vieira; SPECK, Henderson José. 4ª Ed. UFSC, 2007.
- Normas para o Desenho Técnico. Associação Brasileira de Normas Técnicas, Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1984.

#### **Bibliografia Complementar:**

- Desenho técnico para Engenharias, Bueno, Claudia Pimentel; PAPAOGLOU Rosaria Steil, 1º Ed. Juruá Editora, 2008.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Desenho técnico básico, MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia, 9ª Ed. Ao livro técnico, 2001.
- Desenho Técnico Moderno. RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João, Silva, Arlindo. 4ª Ed. LTC, 2006.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Introd. à Construção de Edifícios</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0715</b>
PRÉ-REQUISITO: ---		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <b>x</b> ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>1º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>33h</b>	PRÁTICA: ---	EaD <sup>25</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>2</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>33h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Mauricio Rodrigues Pereira		

EMENTA
Conceitos básicos de construção civil. Regulamentação Profissional. Áreas de atuação. O Histórico e a Evolução da Construção Civil. O profissional Tecnólogo e a Sociedade.

OBJETIVOS
<p><b>Geral:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propiciar o conhecimento necessário para o entendimento das atribuições, áreas de atuação na construção civil e regulamentações do profissional Tecnólogo em Construções de Edifícios.</li> </ul> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecer as atribuições técnicas e regulamentação profissional;</li> <li>• Conhecer as áreas de atuação da construção civil;</li> <li>• Entender a evolução e o histórico da construção civil.</li> </ul>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p><b>Unidade I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noções de locação de Obras</li> <li>- Conceitos Básicos de solos</li> <li>- Alvenarias e suas modalidades</li> <li>- Noções de Elementos Estruturais</li> <li>- Conceitos básicos de revestimentos e acabamentos de um Edifício</li> </ul> <p><b>Unidade II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legislação profissional e suas atribuições,</li> <li>- Áreas de atuação do Tecnólogo;</li> <li>- A História e Evolução da Construção Civil.</li> <li>- A profissão do Tecnólogo no contexto social.</li> </ul>

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas teóricas expositivas em sala de aula com a utilização de projetor multimídia, quadro magnéticos, resolução de exemplos teóricos, visitas técnicas, palestras técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>[ x ] Quadro</li> <li>[ x ] Projetor</li> <li>[ x ] Vídeos/DVDs</li> <li>[ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links</li> </ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- [ ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>26</sup>:

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Avaliações objetivas e dissertativas, seminários, trabalho em grupo, participação em sala de aula e assiduidade.

**BIBLIOGRAFIA<sup>27</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- BOTELHO, Manuel C., . **Manual de Sobrevivência do Engenheiro e do Arquiteto recém-formados**. 1ª ed., Editora Blucher, São Paulo, 2007.
- AZEREDO, Hélio Alves de, - **O Edifício até sua Cobertura** – 9ª edição -Editora Blucher, São Paulo, 2011.
- REIS, Eduardo A. **Pau de Tinta: Memória de um País em Construção**- 1ª. ed. Editora Revan, São Paulo, 2008.

•

**Bibliografia Complementar:**

AZEREDO, Hélio Alves de, **O Edifício e seu acabamento** – 10ª edição – Ed. Blucher, São Paulo, 2011.  
VASCONCELOS, Augusto C., **O Concreto no Brasil**. 1ª ed., Editora Nobel, São Paulo 2002.  
BORGES, Alberto de Campos, **Práticas de Pequenas Construções** – 9ª edição – Editora E. Blucher, São Paulo, 2009.

**OBSERVAÇÕES**

<sup>26</sup>

Especificar

<sup>27</sup>

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia de Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Física I</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0716</b>
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		<b>2º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA:	EaD <sup>28</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

#### EMENTA

Cinemática Vetorial. Leis de Newton. Trabalho e Energia. Potencial e Forças conservativas. Sistemas de Forças. Centroide. Centro de Gravidade.

#### OBJETIVOS

Geral: Proporcionar ao aluno uma formação básica em mecânica clássica, visando a solução de problemas específicos

Específicos:

- Aplicar os conhecimentos da física nos eventos do cotidiano;
- Compreender e aplicar as leis de Newton;
- Conhecer sistemas de forças e fazer aplicações;
- Definir centro de gravidade e centroide de figuras planas;
- Interpretar os princípios de Momentos de Inércia.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### UNIDADE I: Cinemática Vetorial

- Descrição em Termos de Coordenadas
- Vetores
- Componentes de um Vetor
- Velocidade e Aceleração vetorial
- Movimento Uniformemente Acelerado
- Movimento dos Projéteis
- Movimento Circular Uniforme
- Aceleração Tangencial e Normal
- Velocidade Relativa

##### UNIDADE II: Os Princípios da Dinâmica

- Forças em Equilíbrio
- A Lei da Inércia
- A 2a. Lei de Newton
- Discussão da 2a. Lei
- Conservação do Momento Linear e a 3a. Lei de Newton
- Aplicações das Leis de Newton
- Força de atrito

##### UNIDADE III: Trabalho e Energia Mecânica

- Conservação da Energia Mecânica num campo gravitacional uniforme
- Trabalho e Energia



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Trabalho de uma força variável
- Conservação da Energia Mecânica no movimento unidimensional
- Discussão qualitativa do movimento unidimensional sob a ação de forças conservativas
- Aplicação ao oscilador harmônico e força gravitacional

**UNIDADE IV: Sistemas de Partículas**

- Sistemas de Duas Partículas. Centro de Massa
- Extensão a Sistemas de Muitas Partículas
- Discussão dos Resultados
- Determinação do Centro de Massa
- Massa Variável
- Aplicação ao Movimento de Um Foguete.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☐ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Softwares<sup>29</sup>:
- ☐ Outros<sup>30</sup>.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Avaliações escritas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará estudos de Recuperação
- Bimestral conforme as Normas Didáticas.

O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

**BIBLIOGRAFIA<sup>31</sup>**

**BÁSICA**

- Fundamentos da Física 1- Jearl Walker, Robert Resnik, David Halliday, 8ª ed. Rio de Janeiro- LTC, 2009;
- Física para Cientista e Engenheiro- Paulo Tipler- 6ª ed. - Rio de Janeiro- LTC, 2009
- Curso de Física Básica 1, Mecânica – Nussenzveig, Hersh Moyses – 4ª edição, Vol 1 São Paulo, Edgard Blucher, 2002

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- CHAVES, ALAOR, Física Básica – Mecânica, Volume 1, Editora LTC, São Paulo, 2007.
- ALONSO, M. & FINN, E. J., Física, Addison-Wesley, São Paulo, 1999

**OBSERVAÇÕES**

<sup>29</sup>

Especificar

<sup>30</sup>

Especificar

<sup>31</sup>

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



PLANO DE IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: Met. da Pesquisa Científica	CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC-0700	
PRÉ-REQUISITO-		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 2º
CARGA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 00h	EaD <sup>1</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2 h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

#### EMENTA

A disciplina de Metodologia da pesquisa Científica abordará os fundamentos epistemológicos e operacionais da pesquisa, enfatizando os conhecimentos necessários ao exercício da prática de iniciação científica e as opções metodológicas para o seu planejamento, desenvolvimento, análise e apresentação dos resultados de uma investigação. Nesta disciplina, os alunos serão conduzidos a desenvolverem uma reflexão inicial sobre a construção social do conhecimento humano, com abordagem dos contextos históricos nos quais predominam diferentes formas do pensamento humano em seu processo de apropriação da realidade (Mito, Filosofia, Religião, Ciências, Arte). Este momento contemplará ainda a realização de leituras no campo da Filosofia da Ciência que auxiliará a promoção de debates fundamentados na perspectiva crítica que põe em cheque a autoridade da ciência no processo de conhecimento do mundo, frente aos limites históricos do conhecimento humano. No campo teórico-prático os alunos serão orientados a exercitarem a produção textual, quando na elaboração de resenhas, resumos, fichamentos, artigos, relatórios, bem como na elaboração de projetos de pesquisa, de forma a oportunizar a estes a posterior realização de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). No decorrer da disciplina serão apresentados aos alunos os princípios básicos da pesquisa científica, as normas que orientam a condução dos trabalhos de investigação científica, em sua versão mais atual (Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT), bem como sua aplicabilidade prática na sociedade contemporânea.

#### OBJETIVOS

##### Gerais

Possibilitar aos alunos os conhecimentos necessários sobre os fundamentos epistemológicos da pesquisa científica, bem como favorecer momentos da prática científica na elaboração de trabalhos acadêmicos com amparo nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e de projetos de pesquisa.

##### Específicos

- Discutir, problematizar e analisar os princípios gerais do discurso científico (a questão do método, das técnicas e do processo de investigação científica);
- Conhecer e aplicar as normas da ABNT, buscando aliar teoria e prática, por meio da elaboração de trabalhos acadêmicos (resenhas, resumos, fichamentos, projetos, etc.).
- Reconhecer as etapas do processo de pesquisa, da concepção às operações





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

principais de realização e interpretação dos dados a partir das abordagens de análise.

- Possibilitar ao aluno elaborar, de modo sistemático e com rigor metodológico, um projeto de pesquisa, seguindo as regras e normatizações da ABNT;
- Conhecer e desenvolver pesquisas e estudos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira, conforme recomenda a Lei Nº 10.639/2003.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### Unidade I

- Os diferentes tipos de conhecimento: Senso Comum; Mito; Filosofia e Ciência;
- Questões preliminares: os fundamentos teórico-metodológicos da ciência.
- A ciência através dos tempos: breve abordagem dos limites históricos do conhecimento humano;
- Elaboração de resenhas, fichamentos e resumos (dos textos estudados em sala de aula).

### Unidade II

- Tipos de Pesquisa: classificação e aplicações (técnicas de pesquisa);
- As dimensões da pesquisa: natureza da pesquisa (qualitativa/quantitativa), finalidade da pesquisa (básica/aplicada), tipo de pesquisa (descritiva/experimental), estratégias da pesquisa; pesquisa teórica, pesquisa aplicada, pesquisa de campo;
- As Modalidades de Trabalhos Científicos (trabalhos didáticos, Artigos Científicos, Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, monografias, dissertações, teses).
- Estrutura do texto Dissertativo: Trabalhos de Conclusão de Curso – TCC, Monografia, Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado.
- Elaboração de relatórios e artigos científicos (sobre Pesquisas da área).

### Unidade III

- Associações Científicas, Grupos de Trabalho, Grupos de Estudo;
- As Agências de Fomento e de Apoio à pesquisa: CAPES, CNPq, Plataforma Lattes, INEP, FAPS: Fundações de Apoio a Pesquisa;
- Publicações científicas: elaboração, revisão, edição e apresentação de artigos científicos;
- Organização das fontes de referência bibliográfica e citação, de acordo com a ABNT;
- A internet como fonte de pesquisa (*Web Sites/ Web Referências*);
- O Projeto de Pesquisa: (definição do tema, problematização, hipóteses, objetivos, referencial teórico, cronograma e referências);
- Elaboração de um projeto de TCC.

## METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia das aulas se desenvolverá no sentido de favorecer a realização de atividades de caráter teórico-prático no campo da pesquisa científica, como forma de atingir os objetivos da disciplina. Assim, adotamos algumas estratégias de aprendizagem no sentido de favorecer a transmissão dos conteúdos específicos da disciplina de pesquisa, bem como a produção de novos conhecimentos. Desta feita, adotamos as estratégias, a saber:

- ❖ Aula expositiva dialogada;
- ❖ Leitura compartilhada;
- ❖ Trabalhos em pequenos grupos (análise de Projetos, monografias, teses e Dissertações);
- ❖ Realização de trabalhos e estudos de textos;
- ❖ Elaboração de fichamentos, resenhas, resumos, ensaios, artigos, etc);
- ❖ Realização de Seminários sobre pesquisa;
- ❖ Aulas de campo (visitas institucionais, bibliotecas, etc);



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

❖ Pesquisa de campo.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ [ X ] Quadro
- ☒ [ X ] Projetor
- ☒ [ X ] Vídeos/DVDs
- ☒ [ X ] Periódicos/Livros/Revistas/Links [
- ☐ ] Equipamento de Som
- ☒ [ X ] Laboratório
- ☐ [ ] Softwares<sup>2</sup>:
- ☐ [ ] Outros<sup>3</sup>..

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Para tanto, a avaliação ocorrerá de forma processual, no decorrer do semestre quando avaliaremos a participação dos alunos nas aulas e sua produção textual no que concerne a elaboração de um projeto de pesquisa. Dessa forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando claro seus objetivos e critérios, a saber: grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados a demonstração do domínio dos conhecimentos adquiridos, em pesquisa científica. A avaliação se dará por meio dos seguintes instrumentos:

- Participação nas aulas (avaliação processual);
- Produções em sala de aula (fichamentos, resenhas críticas, resumos de textos, relatórios de atividades, etc.);
- Atividades extra sala de aula (pesquisas de campo, visitas a bibliotecas e/ou outras instituições);
- Seminários (avaliação parcial);
- Provas finais (avaliação final);
- 

#### BIBLIOGRAFIA<sup>4</sup>

##### Bibliografia Básica

- CHASSOTT, A. **A ciência através dos tempos**. 2. ed. Reform., São Paulo, Moderna, 2004.
- FAZENDA, Ivani. **Metodologia da Pesquisa Educacional**. 10. ed. – São Paulo: Cortez, 2006.
- KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 34 ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

##### Bibliografia Complementar

- Associação Brasileira de Normas Técnicas. **Informação e Documentação**: Trabalhos Acadêmicos – Apresentação - Elaboração: NBR 14724:2011.
- APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da Ciência**: filosofia e prática da pesquisa. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- BAUER, Martin W. e GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Tradução de Pedrinho A. Guarechi. – 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- DEMO, Pedro. **Pesquisa e Construção de Conhecimento**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1996.
- DEMO, Pedro. **Metodologia Científica em Ciências Sociais**. 3. ed. Ver. E ampl.- São Paulo: Atlas, 1995.
-



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Materiais de Construção I</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0228</b>	
PRÉ-REQUISITO: Química Aplicada		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ]   Optativa [   ]   Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>2º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>50h</b>	PRÁTICA: <b>17h</b>	EaD <sup>32</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL:50h	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

#### EMENTA

Materiais utilizados na construção civil e sua importância. Características. Ensaios Físicos e Mecânicos e suas normas. Materiais: Cal, Gesso, Cimentos, Cerâmicos, Madeiras, Materiais Metálicos, Vidros, Plásticos, Asfaltos, Tintas e Vernizes.

#### OBJETIVOS

**Geral:** Conhecer os materiais empregados em construções de edifícios, suas características e propriedades físicas e químicas, para sua correta especificação através do uso das normas da ABNT.

#### Específicos:

- Identificar os materiais de construção de acordo com o conhecimento de suas propriedades mecânicas e físico-químicas;
- Utilizar adequadamente os materiais de construção em obras de construção utilizando-se critérios técnicos e econômicos
- Conhecer as propriedades e usos dos diversos tipos de materiais de construção;
- Realizar seleção e coleta de amostras representativas para a realização de ensaios tecnológicos, utilizando-se os critérios sugeridos pelas normas técnicas.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### 1. Introdução:

- 1.1 Importância e História dos materiais de construção;
- 1.2 Especificações técnicas;
- 1.3 Normalização
- 1.4 –Ensaio físicos, mecânicos e químicos dos materiais;

##### 2. Aglomerantes

- 2.1. Asfaltos
- 2.2 Cal e seus tipos.
- 2.3 Gesso
- 2.4 Cimentos, tipos e propriedades.

##### 3. Agregados

- 3.1 Definição e classificação;
- 3.2 Propriedades mecânicas e físicas
- 3.3 Agregados para concreto

##### 4. Outros materiais de construção



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- 4.1 Materiais cerâmicos – definição e aplicações
- 4.2 – Madeiras e materiais metálicos e suas aplicações
- 4.3 Vidros e plásticos - conceitos e aplicações
- 4.4 Asfaltos, Tintas e Vernizes – definições e aplicações.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas em sala de aula com a utilização de projetor multimídia, quadro magnéticos, resolução de exemplos teóricos, visitas técnicas, palestras técnicas e ensaios em laboratório.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☐ Softwares<sup>33</sup>.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Avaliações objetivas e dissertativas, seminários, trabalho em grupo, participação em sala de aula e assiduidade.

**BIBLIOGRAFIA<sup>34</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- BAUER, L.A. **Materiais de construção**. 5º ed. revisada Rio de Janeiro: LTC, 2008.volume 1.
- \_\_\_\_\_. **Materiais de construção**. 5º ed. revisada Rio de Janeiro: LTC, 2008.volume 2
- CORNELIS KLEIN & BARBARA . **Manual de Ciências dos Minerais** 23ª ed. -Artmed Editora, Porto Alegre –RS, 2012

**Bibliografia Complementar:**

- PETRUCCI, E. **Materiais de construção**. Porto Alegre: Globo,1998
- RIPPER, Ernesto. **Manual prático de materiais de construção**. São Paulo: Pini,1995
- DA LUZ, ADÃO BENEVIDES & Nunes, Fernando A. Freitas - **Rochas e Minerais Industriais** -2ª edição – CETEM – Rio de Janeiro –RJ, 2008.

**OBSERVAÇÃO**



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Desenho Assist. por Computador I</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC.0719</b>	
PRÉ-REQUISITO: <b>não há</b>		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <b>X</b> ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>2º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>20 h</b>	PRÁTICA: <b>47 h</b>	EaD <sup>35</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>04</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>67h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
<input type="checkbox"/> Introdução ao AutoCAD; Interface gráfica; Sistema de coordenadas; Métodos de seleção; Ferramentas e comandos principais; Organização em camadas; Textos; Hachuras; Cotas; Impressão.
<input type="checkbox"/> OBJETIVOS

#### **Geral**

- ☐ Executar os desenhos de um projeto de construção civil de acordo com os requisitos exigidos pelas normas técnicas, explorando de forma correta e produtiva os recursos bidimensionais das ferramentas CAD.

#### **Específicos**

- ☐ Proporcionar ao aluno condições de se adaptar aos diversos produtos CAD existentes no mercado.
- ☐ Proporcionar ao aluno o conhecimento para montar e imprimir formatos digitais executados com o AutoCAD.
- ☐ Proporcionar ao aluno o conhecimento para que o mesmo utilize ferramentas CAD na execução de trabalhos em outras disciplinas da área.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

#### **INTRODUÇÃO AO AUTOCAD:**

- ☐ Breve histórico do software
- ☐ Recursos da ferramenta
- ☐ Aplicações

#### **INTERFACE GRÁFICA:**

- ☐ Área de trabalho (configurações)
- ☐ Barra de acesso rápido
- ☐ Ribbon (faixa de opções)
- ☐ Tela gráfica
- ☐ Viewcube
- ☐ Barra de navegação
- ☐ UCS



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- ☐ Linha de comando
- ☐ Barra de status

**SISTEMA DE COORDENADAS:**

- ☐ Definições
- ☐ Coordenadas absolutas
- ☐ Coordenadas relativas

**MÉTODOS DE SELEÇÃO:**

- ☐ Individual
- ☐ Janela
- ☐ Cruzada
- ☐ Box
- ☐ Tudo
- ☐ Cerca

**FERRAMENTAS PRINCIPAIS (DESENHO E EDIÇÃO):**

- ☐ Formas de executar comandos
- ☐ Barras de ferramentas (exibir e esconder)
- ☐ Linha
- ☐ Polylinha
- ☐ Círculo
- ☐ Arco
- ☐ Retângulo
- ☐ Polígono
- ☐ Apagar
- ☐ Mover
- ☐ Copiar
- ☐ Rotacionar
- ☐ Aparar
- ☐ Estender
- ☐ Arredondar
- ☐ Deslocar

**ORGANIZAÇÃO EM CAMADAS**

- ☐ Definições
- ☐ Criação de camadas
- ☐ Edição de camadas
- ☐ Configuração de camadas

**TEXTOS:**

- ☐ Configuração
- ☐ Inserção
- ☐ Edição

**HACHURAS:**

- ☐ Tipos
- ☐ Configuração
- ☐ Aplicação
- ☐ Edição

**COTAS:**

- ☐ Configuração
- ☐ Aplicação
- ☐ Edição

**IMPRESSÃO:**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- ☐ Escala de impressão
- ☐ Configuração de impressão
- ☐ Impressão de formato

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- ☐ Aulas expositivas com apresentação de procedimentos passo a passo
- ☐ Exercícios individuais
- ☐ Orientações individuais e em grupo
- ☐ Correção de falhas de execução nos exercícios

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Software: AutoCAD
- ☒ Outros: Notebook

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- ☐ Trabalhos individuais (Camadas, Organização, Precisão, Dimensões, Texto, Cotas)
- ☐ Desenvolvimento em sala
- ☐ Provas

**BIBLIOGRAFIA<sup>36</sup>**

**Bibliografia Básica**

- ☐ AutoCAD 2014: Projetos em 2D. KATORI, Rosa. São Paulo: Ed. Senac, 2014.
- ☐ AutoCAD 2014: utilizando totalmente. BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2013.
- ☐ Desenho Técnico e AutoCAD. RIBEIRO, Antônio C; PERES, Mauro P; IZIDORO, Nacir. São Paulo: Pearson, 2013.

**Bibliografia Complementar**

- ☐ Desenho Técnico Computadorizado: técnicas para projetos arquitetônicos. OLIVEIRA, Adriano. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014.
- ☐ Desenho Técnico Moderno. SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos T; DIAS, João. SOUSA, Luis. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- ☐ Manual Básico do Desenho Técnico. SPECK, Henderson J. PEIXOTO, Virgílio V. 8ª ed. Florianópolis: UFSC, 2013.
- ☐ Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. FRENCH, Thomas E; VIERCK, Charles J. 8ª ed. São Paulo: Globo, 2005.
- ☐ Desenho Arquitetônico. MONTENEGRO, Gildo A. 4ª ed. São Paulo: Blücher, 2001.





PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Cálculo Diferencial e Integral II</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0720</b>	
PRÉ-REQUISITO: Cálculo Diferencial e Integral I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: <b>2º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 0	EaD <sup>37</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03	CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Orlando Batista de Almeida		

EMENTA
Técnicas de integração. Aplicação da integral definida. Integral imprópria. Sucessões e Séries numéricas. Séries de Potência. Séries de Taylor e de Maclaurin. Funções vetoriais. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais.
OBJETIVOS

Geral:

- Aplicar o conceito de integral definida, sequências e séries.
- Apresentar ao aluno conhecimento do cálculo diferencial e integral, visando a aplicação dos conceitos e técnicas do cálculo através dos conteúdos vivenciados nesta disciplina.

Específicos:

- Saber e aplicar o conceito de integral definida estudado no Cálculo I, para cálculo de áreas planas, volumes e áreas de figuras de revolução, comprimento de arco e trabalho;
- Estabelecer o conceito e as principais propriedades das sequências e séries de números reais e séries de potências;
- Estabelecer os fundamentos das funções vetoriais de  $R^2$  e  $R^3$ ;
- Estabelecer o cálculo de funções reais de várias variáveis reais em especial, os conceitos de limite, continuidade, derivadas parciais e propriedades da Diferenciabilidade destas funções;
- Aplicar a Diferenciabilidade de funções de duas variáveis no cálculo de problemas variacionais de ciências afins.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

Unidade I – Técnicas de Integração

- Integração de funções trigonométricas;
- Integração de algumas funções envolvendo funções trigonométricas;
- Fórmulas de redução ou recorrência;
- Integração por substituição trigonométrica;
- Integração de funções racionais por frações parciais;
- Integração de funções racionais de seno e cosseno;
- Integrais envolvendo expressões da forma  $\sqrt{ax^2 + bx + c}$  com  $a \neq 0$

Unidade II – Aplicações da Integrais



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Comprimento de arco de uma curva usando uma equação cartesiana;
- Comprimento de arco de uma curva plana dada por suas equações paramétricas
- Área de uma região plana
- Volume de um sólido de revolução
- Área de uma superfície de revolução
- Coordenadas polares: gráficos, comprimento de arco e área de figuras planas em coordenadas polares
- Massa e centro de massa de uma barra
- Momento de Inércia de uma barra
- Trabalho
- Pressão de líquidos

**Unidade III – Sequência infinita real e série**

- Sequências reais
- Séries infinitas e propriedades
- Séries de termos não negativos
- Séries cujos termos mudam de sinal
- Série de potências
- Continuidade, diferenciação e integração de série de potencia
- Série de Taylor e Maclaurin

**Unidade IV – Função vetorial e função de varias variáveis.**

- Limites e Continuidade
- Derivadas parciais

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e dialogadas utilizando os recursos didáticos disponíveis (Quadro branco, Pincéis Coloridos, Projetor multimídia, computador);
- Aplicação e resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra classe;
- Aplicação de trabalhos individuais ou em grupo.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☐ Softwares<sup>38</sup>.
- ☐ Outros<sup>39</sup>.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Provas escritas, trabalhos práticos e teóricos, seminários e listas de exercícios.

**BIBLIOGRAFIA<sup>40</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- STEWART, J. Cálculo 1, 5ª edição, São Paulo, Thomson Pioneira, 2002.
- FLEMING, D. M. e GONÇALVES, M. B. Cálculo A e B. 6 Ed., Editora Pearson – Prentice Hall, 2007
- THOMAS, G. B. Cálculo, Volume 2, 10 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

- STEWART, J. Cálculo. Volume 2, 5 ed., Editora Thomson, 2006.
- SWOKOWSKI, E. Cálculo Com Geometria Analítica. Volume 1, 2 ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1995.

<sup>38</sup>

Especificar

<sup>39</sup>

Especificar

<sup>40</sup>

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- THOMAS, G. B. Cálculo. Volume 2, 11 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

**OBSERVAÇÕES**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Topografia I</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0721</b>	
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x]   Optativa [   ]   Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>2º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50	PRÁTICA: 17	EaD <sup>41</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

**EMENTA**

Esta disciplina aborda aspectos teóricos e práticos referentes aos levantamentos de campo e consequente produção e interpretação de mapas topográficos necessários às atividades da construção civil.

**OBJETIVOS**

Geral:

- ☐ Proporcionar ao Tecnólogo em Construção de Edifícios os conhecimentos básicos necessários para realizar e interpretar levantamentos altimétrico, planimétrico e planialtimétrico.

Específicos:

- ☐ Relembrar as unidades de medidas lineares e angulares;
- ☐ Revisar trigonometria de triângulos;
- ☐ Conhecer os ângulos topográficos horizontais e verticais;
- ☐ Utilizar instrumentos topográficos;
- ☐ Realizar levantamentos topográficos: altimétrico, planimétrico e planialtimétricos;
- ☐ Plotar mapas topográficos em escala;
- ☐ Calcular a distância entre pontos por meio de suas coordenadas;
- ☐ Calcular áreas após o levantamento planimétrico ou planialtimétrico;
- ☐ Calcular desníveis e declividades após o levantamento altimétrico ou planialtimétrico;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- ☐ Unidade de medidas
  - Lineares (comprimento, área e volume);
  - Angulares (grau, grado e radiano);
  - Representação angular (forma decimal e sexagesimal);
  - Operações angulares;
- ☐ Ângulos Topográficos
  - Rumos e Azimutes;
  - Verticais e Zenitais;
- ☐ Instrumentos Topográficos
  - Tipos, montagem e operação;
- ☐ Levantamento Altimétrico
  - Nivelamento Simples

<sup>41</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Nivelamento Geométrico;
- ☐ Levantamento Planimétrico
  - Por caminhamento (teodolito e trena);
  - Exclusivamente com o uso de medidas de trena;
- ☐ Taqueometria
  - Levantamento remoto de altura de objetos
  - Levantamento planialtimétrico por irradiação
- ☐ Coordenadas Planimétricas;
- ☐ Plotagem de mapas topográficos;
- ☐ Cálculo de áreas;
- ☐ Cálculo de declividades.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- ☐ Aulas expositivas e demonstrativas com utilização do quadro branco e ilustradas com recursos audiovisuais;
- ☐ Aulas de campo para a realização prática de levantamentos topográficos;
- ☐ Resolução de listas de exercícios em casa em sala de aula.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☐ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Laboratório
- ☒ Softwares<sup>42</sup>: Microsoft Excel®
- ☒ Outros<sup>43</sup>: nível óptico, teodolito eletrônico, estação total, trena de aço e de fibra de vidro, bússola, baliza, mira, piquetes e planilhas de campo e cálculo.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- ☐ Avaliação escrita, trabalhos individuais e em grupo;
- ☐ No processo de avaliação será observado o conhecimento, a qualidade da apresentação dos trabalhos e a participação do aluno nas atividades.

**BIBLIOGRAFIA<sup>44</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- ☐ CASACA, J. M. **Topografia Geral**. 4<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2007.
- ☐ BORGES, A. B. **Topografia aplicada à engenharia civil**. Vol 01, 3<sup>a</sup> ed. São Paulo-SP: Edgard Blücher Ltda., 2013.
- ☐ COMASTRI, J. A., TULER, J. C. **Topografia: Altimetria**. 3<sup>a</sup> ed. Viçosa-MG: UFV, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

- ☐ VEIGA, L. A. K. ZANETTI, M. A. Z. FAGGION, P. L. **Fundamentos de Topografia**. 2<sup>a</sup> ed. Curitiba-PR: UFPR, 2012.
- ☐ TULER, M. SARAIVA, S. TEIXEIRA, A. **Manual de Práticas de Topografia**. 1<sup>a</sup> ed. Editora Bookman, 2017.
- ☐ DAIBERT, J. D. **Topografia - Técnicas e Práticas de Campo - Série Eixos – Infraestrutura**. 1<sup>a</sup> ed. Editora Érica, 2014
- ☐ BORJES, A. C. **Exercícios de Topografia**. 3<sup>a</sup> ed. Editora Blucher, 1975.
- ☐ SILVA, I. SEGANTINE, P. C. L. **Topografia para Engenharia**. Editora Elsevier, 2012

**OBSERVAÇÕES**

<sup>42</sup> Especificar  
<sup>43</sup> Especificar

<sup>44</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Desenho e Projeto Arquitetônico</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0722</b>
PRÉ-REQUISITO: Desenho Técnico		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <b>X</b> ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>2º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>30 h</b>	PRÁTICA: <b>70 h</b>	EaD <sup>45</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>05 h/r</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>100 h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
--------

- ❑ Levantamento arquitetônico. Representação de reforma. Circulação vertical e horizontal. Acessibilidade (NBR 9050). Saídas de emergência (NBR 9077). Representação de projeto arquitetônico (NBR 6492). Especificação de materiais em um projeto arquitetônico. Quadro de esquadrias. Introdução ao projeto arquitetônico (NBR 13532).

OBJETIVOS
-----------

**GERAL**

- ❑ Capacitar o aluno para leitura, interpretação e representação gráfica de projetos arquitetônicos, além de introduzir conceitos imprescindíveis à elaboração de projetos em arquitetura.

**ESPECÍFICOS**

- ❑ Apresentar, facilitar a compreensão e aplicar as normas da ABNT pertinentes ao desenho e projeto arquitetônico, incluindo acessibilidade e saídas de emergência;
- ❑ Apresentar simbologias e convenções próprias ao desenho arquitetônico, incluindo projetos de reformas;
- ❑ Explorar a representação de projetos arquitetônicos em nível básico: situação, locação e coberta, plantas baixas, cortes e fachadas;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**UNIDADE I – Representação de projetos de arquitetura (NBR 6492)**

- ❑ Plantas baixas e elementos pertinentes;
- ❑ Cortes e elementos pertinentes;
- ❑ Fachadas e elementos pertinentes;
- ❑ Planta de situação e elementos pertinentes;
- ❑ Locação e coberta e elementos pertinentes.

**UNIDADE II – Acessibilidade (NBR 9050), saídas de emergência (NBR 9077) e reforma de edificações**

- ❑ Espaços acessíveis e saídas de emergência;
- ❑ Circulações horizontais e verticais (escadas, rampas e elevadores);
- ❑ Levantamento arquitetônico;
- ❑ Representação de reforma em edificações.

**UNIDADE III – Introdução ao projeto arquitetônico (NBR 13532) e itens complementares**

- ❑ Legislação urbanística;
- ❑ Especificação de materiais em projeto de arquitetura;
- ❑ Quadro de esquadrias;

<sup>45</sup>

Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- ☐ Quadro geral de áreas;
- ☐ Representação de projeto arquitetônico de uma edificação multifamiliar de múltiplos pavimentos sobre pilotis.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas teóricas expositivas, utilizando-se dos recursos didáticos disponíveis;
- Aulas teóricas dialogadas relacionando-se os conteúdos abordados às vivências e observações diárias;
- Aulas práticas desenvolvidas ao final da exposição de cada conteúdo teórico;
- Resolução intensiva de exercícios;
- Análise e interpretação de projetos específicos da área.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☐ Softwares<sup>46</sup>:
- ☐ Outros<sup>47</sup>:

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Exercícios práticos individuais referentes a cada assunto abordado, incluindo a representação de um projeto arquitetônico básico completo;
- Participação do aluno em aula, por meio de intervenções no processo dialético de construção do conhecimento / Interesse demonstrado pelo tema.

**BIBLIOGRAFIA<sup>48</sup>**

**BÁSICA**

- FRENCH, Thomas E.; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8ª ed. São Paulo: Globo, 2010.
- MONTENEGRO, Gildo. Desenho arquitetônico. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blucher LTDA, 2010.
- NEUFERT, Peter. Arte de projetar em arquitetura. 17ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

**COMPLEMENTAR**

- ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 13532: Elaboração de projetos de edificações - Arquitetura. Disponível em: <http://www.grupoge.ufsc.br/publica/material-complementar/nbr-13532-elaboracao-de-projetos-de-edificacoes-arquitetura.pdf>
- ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6492: Representação de projetos de arquitetura. Disponível em: <https://docente.ifrn.edu.br/albertojunior/disciplinas/nbr-6492-representacao-de-projetos-de-arquitetura>
- ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Disponível em: <http://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/abnt-nbr9050-edicao-2015.pdf>
- ABNT- Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios. Disponível em: [http://www.fau.usp.br/cursos/graduacao/arg\\_urbanismo/disciplinas/aup0150/2014/Norma Brasileira 9077 - Saidas de Emergencia em Edificios.pdf](http://www.fau.usp.br/cursos/graduacao/arg_urbanismo/disciplinas/aup0150/2014/Norma Brasileira 9077 - Saidas de Emergencia em Edificios.pdf)
- CHING, Francis D. K. Dicionário Visual de Arquitetura. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- CHING, Francis D. K. Representação gráfica em arquitetura. 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

<sup>46</sup> Especificar

<sup>47</sup> Especificar

<sup>48</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- MONTENEGRO, Gildo. Ventilação e cobertas. 1ªed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.
- PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. Dimensionamento humano para espaços interiores. 4ª ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2010.
- PRONK, Emile. Dimensionamento em arquitetura. João Pessoa: UFPB, 1991.

**OBSERVAÇÕES**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Matemática Financeira</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0728</b>
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <b>x</b> ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>3º</b>
H HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>33h</b>	PRÁTICA: <b>00</b>	EaD <sup>49</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>33h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

**EMENTA**

Conceitos fundamentais, Distribuição de frequência, Tabelas e gráficos, Medidas de posição, Medidas de dispersão, Introdução a probabilidade, Classificação de variáveis, Esperança matemática, Distribuição discreta, Distribuição contínua, Noções elementares de amostragem, Estimativa estatística, Decisão estatística, Regressão e correlação, Dados estatísticos, Distribuição de frequência, Representação gráfica, Medidas de tendência central, de dispersão, de assimetria e curtose, Números índices, Probabilidades, Testes de hipóteses e significância, Testes de qui-quadrado, Análise de regressão e correlação linear simples e múltipla, Séries temporais, Controle de qualidade.

**OBJETIVOS**

**Geral:**

- Conhecer os conceitos fundamentais relativos a Estatística Descritiva e Noções de probabilidade, devendo seu uso aplicar como ferramenta de controle de qualidade, produtividade e segurança do trabalho, para redução e custos na construção de edifícios.

**Específicos:**

- Aplicar a estatística descritiva e a probabilidade na solução de problemas;
- Aplicar os princípios básicos da probabilidade de forma estruturada;
- Utilizar a estatística como ferramenta para a qualidade.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**UNIDADE I- A natureza da Estatística e população e amostra.**

- Panorama histórico
- Métodos estatísticos: científico, experimental e estatística
- Fases do método estatístico: coleta, crítica, apuração, exposição e apresentação dos dados e análise dos resultados;
- Estatística nas empresas
- Variáveis;
- População e amostra;
- Amostragem: casual e aleatória, proporcional estratificada e sistemática.

**UNIDADE II – Séries Estatística**

- Tabelas





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Séries estatísticas: históricas, cronológicas ou temporais, geográficas, espaciais, territoriais ou de localização, séries específicas ou categorias;
- Distribuição de frequências;
- Dados absolutos e dados relativos;
- Elementos de uma distribuição de frequência;
- Gráficos de uma distribuição de frequência.

**UNIDADE III – Medidas de posição e medidas de dispersão**

- Média aritmética, moda, mediana;
- Posição relativa da média, moda e mediana;
- Separatrizes: quartis e percentis;
- Variância, desvio padrão;
- Coeficiente de variação;
- Medida de assimetria e de curtose e seus coeficientes.

**UNIDADE IV – Probabilidade**

- Variável aleatória, distribuição de probabilidade, distribuição binomial e normal;
- Correlação e regressão: correlação linear, interpolação e extrapolação;
- Números índices.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas em sala de aula com a utilização de projetor multimídia, quadro magnéticos, resolução de listas de exercícios, seminários e trabalhos extra classe.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ x ] Quadro
- [ x ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ x ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>50</sup>:

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Avaliações escritas, trabalhos práticos e teóricos, seminários e listas de exercícios.

**BIBLIOGRAFIA<sup>51</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- MORETIN, P. BUSSAB, W. ESTATÍSTICA BÁSICA, 5º ed. Editora Saraiva, São Paulo, 2002.
- CRESPO, A. A. ESTATÍSTICA FÁCIL, 13º ed. Editora Saraiva, São Paulo, 1995.

**Bibliografia Complementar:**

- LOPES, P. A. PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA, Editora Ernesto Reichman, 1999.
- KUME, H. MÉTODOS ESTATÍSTICOS PARA MELHORIA DA QUALIDADE, 4ª ed. Editora Gente, 1993.

**OBSERVAÇÕES**

<sup>50</sup>

Especificar

<sup>51</sup>

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Resistência dos Materiais</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0726</b>
PRÉ-REQUISITO: Física II		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ]   Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>3º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>67h</b>	PRÁTICA:	EaD <sup>52</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>67h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Conceitos básicos de Estática e equilíbrio dos corpos rígidos. Forças no plano. Tensões e Deformações. Lei de Hooke. Centro de Gravidade. Momento de Inércia. Treliças e aplicações. Análise estrutural, cargas e esforços solicitantes. Diagramas de momento fletor e de esforços cortantes em vigas. Flambagem e aplicações.
OBJETIVOS

**Geral:**

Propiciar o conhecimento necessário para a Interpretação, análise e avaliação do comportamento e equilíbrio dos corpos rígidos e dos elementos estruturais, sob a ação de cargas e esforços atuantes, bem como conhecer o fenômeno da flambagem e suas aplicações

**Específicos:**

- Conhecer os princípios de equilíbrio de corpos rígidos e entender o comportamento dos elementos estruturais;
- Conhecer os critérios de dimensionamento de elementos estruturais.
- Conhecer e analisar os esforços solicitantes internos em elementos estruturais
- Analisar o comportamento dos materiais, observando suas limitações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**Unidade I –**

Estática dos corpos

- Conceitos de Estática e suas aplicações
- Forças e suas componentes no plano.
- Equilíbrio de um ponto material
- Resultante de um sistema de forças
- Momento de uma força
- Equilíbrio de corpos rígidos.
- Apoios e tipos de estruturas

**Unidade II – Tensões e Deformações**

- Esforços internos
- Barra carregada axialmente
- Tensão normal e Tensão de cisalhamento

<sup>52</sup>

Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

Deformação elástica e deformação plástica ·  
Comportamento dos materiais  
· Lei de Hooke · Aplicações

**Unidade III – Características Geométricas de figuras planas:**

- Centro de gravidade e momento de inércia
- Centro de gravidade de figuras planas
- Centro de gravidade de figuras compostas
- Momento de inércia
- Teorema de Steiner
- Momento resistente
- Raio de giração

**Unidade IV - Treliças ·**

- Conceito de treliças e seus tipos
- Cálculo de reações e esforços nas barras
- Método dos Nós
- Método das seções (ritter) ·
- Tipos de cargas atuantes

**Unidade V – Análise estrutural**

- Cargas e esforços solicitantes
- Tipos de carregamentos
- Reações de apoios
- Esforço cortante e diagramas
- Momento fletor e diagramas
- Flambagem e aplicações

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas expositivas em sala de aula com a utilização de projetor multimídia, quadro magnéticos, resolução de exemplos teóricos, visitas técnicas, palestras técnicas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ x ] Quadro
- [ x ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>53</sup>.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Avaliações objetivas e dissertativas, seminários, trabalho em grupo, participação em sala de aula e assiduidade.

**BIBLIOGRAFIA<sup>54</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- BEER, Ferdinand Pierre e JUNIOR, E. Russel Johnston- **Resistência dos Materiais**. 3ª edição. Editora Pearson Education do Brasil, São Paulo-SP, 2012.
- HIBBELER, R.C. – **Resistência dos Materiais**, 7ª edição – Editora Editora Prentice Hall, São Paulo-SP, 2015.
- ÚNIOR, Roy R. Craig - **Mecânica dos Materiais – 2ª edição**, Editora Gen/LTC, Rio de Janeiro-RJ, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

- BEER, Ferdinand Pierre, MAZUREK, David F.e JUNIOR, E. Russel Johnston . **Mecânica Vetorial para Engenheiros**, 9ª edição, AMGH Editora LTDA, Porto Alegre – RS, 2012.

<sup>53</sup>

Especificar

<sup>54</sup>

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- BOTELHO, Manoel Henrique Campos – **Resistência dos Materiais – para entender e gostar**, 3ª edição, Editora Blucher, São Paulo-SP, 2015.

**OBSERVAÇÕES**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Física II</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0724</b>
PRÉ-REQUISITO: Física I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE:
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA:	EaD <sup>55</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

**EMENTA**

Rotação e Momento angular. Estática. Fluido. Hidrodinâmica.

**OBJETIVOS**

**Gerais**

- Oferecer ao aluno conhecimento básicos de equilíbrio, fluídos em repouso e movimento para utilizações práticas;

**Específicos**

- Utilizar os conhecimentos da Física nos eventos do cotidiano;
- Fazer uso das equações da Física térmica através de aplicações;
- Compreender as leis e equações dos movimentos, da estática e dos fluídos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**UNIDADE I: Rotação e Momento angular**

- Cinemática dos corpos rígidos
- Representação vetorial das rotações
- Torque
- Momento angular
- Momento angular de um sistema de partículas
- Conservação do momento angular
- Rotação em torno de um eixo fixo
- Cálculo de momentos de inércia
- Momento angular e velocidade angular

**UNIDADE II: Estática**

- Condições de equilíbrio
- Centro de gravidade
- Exemplos de equilíbrio
- Equilíbrio estável, instável e neutro de corpos rígidos em um campo gravitacional
- Elasticidade

**UNIDADE III – Fluídos**

- Massa específica e pressão



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Pressão
- Princípio de Pascal
- Princípio de Arquimedes
- Equação da Continuidade
- Equação de Bernoulli

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas teóricas e práticas, apoiada em recursos audiovisuais e computacionais.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Softwares<sup>56</sup>:
- ☐ Outros<sup>57</sup>..

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Avaliações escritas. Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas e seminários).
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo.
- O desempenho do aluno será avaliado segundo as normas didáticas do IFPB para cursos superiores.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

**BIBLIOGRAFIA<sup>58</sup>**

**Básica:**

- WALKER, J.; RESNIK, R.; HALLIDAY, D. Fundamentos da Física 2, 8º ed. LTC, Rio de Janeiro, 2009.
- TIPLER, P. Física para cientista e engenheiros, 6º ed. LTC, Rio de Janeiro, 2009.
- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica, 4º ed. Vol. 1, Edgard Blucher, São Paulo, 2002.

**Complementar:**

- CHAVES, A. Física Básica – Mecânica, Vol. 2, LTC, São Paulo, 2007.
- ALONSO, M. FINN, E. J. Física, ADDISON-Wesley Editora, São Paulo, 1999.

**OBSERVAÇÕES**



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Estatística Aplicada</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0728</b>
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>3º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50 h.a.	PRÁTICA: -00	EaD <sup>59</sup> : -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3 h.a.	CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h.a.	
DOCENTE RESPONSÁVEL: BRUNO FORMIGA GUIMARÃES		

EMENTA
Introdução à Estatística. Distribuição de frequência. Tabelas e gráficos. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Introdução à probabilidade.
OBJETIVOS

Geral:

Ao final da disciplina, o aluno deverá estar apto conhecer os conceitos fundamentais relativos à Estatística Descritiva e Noções de Probabilidade. Devendo aplicar o seu uso como ferramenta de controle relativo à qualidade, produtividade e segurança do trabalho, para redução de custos e nas mais diversas unidades produzidas, principalmente na construção de edifícios.

Específicos:

- Aprender a pensar de forma sistêmica na resolução de problemas;
- Aplicar a estatística descritiva e a probabilidade na solução de problemas;
- Aplicar os princípios básicos da probabilidade de forma estruturada;
- Utilizar a estatística como ferramenta para a qualidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

#### UNIDADE I – INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA

- População e amostra;
- Método Estatístico
- Variáveis;
- Técnicas de Amostragem
- Estatísticas nas empresas;

#### UNIDADE II – SÉRIES ESTATÍSTICAS

- Tabelas;
- Séries estatísticas
- Distribuição de frequência;
- Dados absolutos e dados relativos;
- Elementos de uma distribuição de frequência;
- Gráficos de uma distribuição de frequência

#### UNIDADE III – MEDIDAS DE POSIÇÃO E MEDIDAS DE DISPERSÃO

- Média aritmética, moda e mediana;
- Posição relativa da Média, moda, mediana;
- Separatrizes: quartis e percentis;
- Variância e desvio padrão;
- Coeficiente de variação;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Medida de assimetria e de curtose e seus coeficientes.

**UNIDADE IV – INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE**

- Variável aleatória
- Distribuição de probabilidade, distribuição binomial e normal;
- Correlação e regressão.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☐ Softwares<sup>60</sup>:
- ☐ Outros<sup>61</sup>:

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Provas escritas, trabalhos práticos e teóricos, seminários e listas de exercícios.

**BIBLIOGRAFIA<sup>62</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- BUSSAB, Wilton e MORETTIN, Pedro. Estatística Básica. 19ª edição, Editora Saraiva, São Paulo, 2002.
- CRESPO, A. A. Estatística Fácil, 18ª edição, Saraiva, São Paulo, 2002.
- LOPES, P. A. Probabilidades e Estatística. Ed. Ernesto Reichman. 1999.

**Bibliografia Complementar:**

- HOEL, Paul G. *Estatística Matemática*. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1980.
- KUME, H. Métodos estatísticos para melhoria da qualidade. Ed. Gente, 4ª edição. 1993.
- SPIEGEL, M. R. **Probabilidade e Estatística**. São Paulo: McGraw-Hill – Coleção Schaum, 1978.

**OBSERVAÇÕES**

<sup>60</sup> Especificar

<sup>61</sup> Especificar

<sup>62</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.





PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Técnicas Construtivas I</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0730</b>
PRÉ-REQUISITO: <b>Informática Básica; Desenho e Projeto Arquitetônico</b>		
UNIDADE CURRICULAR: <b>Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]</b>		SEMESTRE: <b>3º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>55 h</b>	PRÁTICA: <b>12h</b>	EaD <sup>63</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>04h</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>67h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
<input type="checkbox"/> Introdução à tecnologia das construções. Fundamentos na qualidade da construção civil. Relação projeto e execução. Compatibilização de projetos. Serviços preliminares. Infraestrutura. Superestrutura.
OBJETIVOS

#### Geral

- ☐ Apresentar aos alunos os conceitos fundamentais referentes às técnicas de execução e administração dos serviços na construção civil.

#### Específicos

- ☐ Conhecer as técnicas e métodos de execução de serviços, nas várias etapas de construção no canteiro de obra.
- ☐ Fiscalizar, executar e gerenciar os serviços técnicos da construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

#### UNIDADE I

- ☐ Introdução à tecnologia das construções;
- ☐ Fundamentos na qualidade da construção civil;
- ☐ Relação projeto e execução;
- ☐ Compatibilização de projetos;

#### UNIDADE II

- ☐ Limpeza do terreno;
- ☐ Levantamento topográfico;
- ☐ Prospecção geotécnica;
- ☐ Movimentação de terra;
- ☐ Canteiro de obra: dimensionamento, organização e limpeza;

#### UNIDADE III

- ☐ Infraestrutura: contenções, escavações e fundações;
- ☐ Superestrutura: formas, escoramentos e elementos estruturais.

METODOLOGIA DE ENSINO
-----------------------

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, com utilização de fotografias, vídeos, catálogos, especificações técnicas e projetos.
- Visitas técnicas em obras acabadas e em construção.

<sup>63</sup>

Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☐ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Softwares: AUTOCAD.
- ☐ Outros<sup>64</sup>..

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Trabalhos individuais e em grupo.
- Prova.
- Participação do aluno em aula / Interesse demonstrado pelo tema.

**BIBLIOGRAFIA<sup>65</sup>**

**Bibliografia Básica**

- ☐ AZEREDO, H. A. de. O edifício até sua cobertura. 2 ed. São Paulo: Blucher, 1997.
- ☐ BORGES, A. de C. Prática das pequenas construções. 9 ed. São Paulo: Blucher, 2009.
- ☐ SALGADO, J. C. P. Técnicas e práticas construtivas para edificação. 2 ed. São Paulo: Érica, 2009.

**Bibliografia Complementar**

- ☐ CHING, F. D. K. Técnicas de construção ilustradas. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- ☐ NAZAR, N. Fôrmas e Escoramentos para Edifícios: Critérios para Dimensionamento e Escolha do Sistema. São Paulo: Pini, 2007.
- ☐ REGO, N. V. de A. Tecnologia das construções. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.
- ☐ Construção Passo a Passo. Volume 2, 1 ed. São Paulo: Pini, 2012.
- ☐ Yazigi, W. A técnica de edificar. 13 ed. São Paulo : Pini, 2013

**OBSERVAÇÕES**

<sup>64</sup>

Especificar

<sup>65</sup>

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Topografia II</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0727</b>	
PRÉ-REQUISITO: Topografia I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x]   Optativa [   ]   Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>3º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 17	PRÁTICA: 16	EaD <sup>66</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Esta disciplina aborda aspectos teóricos e práticos referentes à geração de curvas de nível, aquisição de coordenadas geográficas, em campo ou remotamente, com o objetivo de elaborar mapas topográficos georreferenciados.
OBJETIVOS

Geral:

- ☐ Proporcionar ao Tecnólogo em Construção de Edifícios os conhecimentos básicos necessários para produzir e interpretar mapas planimétrico e planialtimétricos georreferenciados.

Específicos:

- ☐ Gerar e interpretar mapas topográficos contendo curvas de nível;
- ☐ Produzir perfis topográficos a partir de mapas com curvas de nível;
- ☐ Efetuar cálculos de volume para terraplenagem, indicando a necessidade de corte ou de aterro;
- ☐ Calcular os volumes de empréstimo ou de bota-fora;
- ☐ Local pontos específicos em um terreno em função de suas coordenadas de projeto;
- ☐ Conhecer os nortes: geográfico, magnético e do desenho, incluindo a declinação entre os mesmos;
- ☐ Aprender os sistemas globais de coordenadas: Geográfico (Latitude/Longitude) e UTM, salientando as limitações de cada um;
- ☐ Obter coordenadas utilizando um GPS;
- ☐ Georreferenciar mapas a partir de coordenadas globais;
- ☐ Determinar coordenadas e orientações geográficas a partir de imagens georreferenciadas;
- ☐ Conhecer o Sistema de Informações Geográficas (SIG) e suas aplicações na construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Geodésia<ul style="list-style-type: none"><li>– Geóide;</li><li>– Datum: conceito e principais datums (SIRGAS 2000, SAD 69, Córrego Alegre e WGS 84).</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Sistema de Coordenadas Geográficas (Lat-Long)<ul style="list-style-type: none"><li>– Conceitos e convenções de meridianos e paralelos;</li><li>– Formas de representação de coordenadas geográficas;</li><li>– Vantagens e desvantagens desse sistema.</li></ul></li></ul>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- ☐ Sistema de Projeções Cartográficas UTM
  - Definições;
  - Forma de representação de coordenadas UTM;
  - Vantagens e desvantagens desse sistema;
  - Conversão de coordenadas UTM para Geográficas e vice e versa.
- ☐ Declinação Magnética
  - Conceito;
  - Como conhecer a declinação magnética de um lugar específico;
  - Como encontrar o Norte Geográfico (Verdadeiro) em levantamentos de campo;
  - Cálculo de Azimutes verdadeiros em função da declinação;
  - Determinação do Norte Verdadeiros em função das coordenadas de dois pontos.
- ☐ Locação de terreno
  - Determinação das coordenadas e do azimute da estação em função de pontos de referência;
  - Cálculo dos azimutes e distâncias horizontais para locação de pontos no terreno.
- ☐ Curvas de nível
  - Conceito;
  - Produção a partir das coordenadas de pontos cotados;
  - Curvas de nível clássicas;
  - Interpretação.
- ☐ Perfil topográfico
  - Escalas vertical e horizontal (exagero vertical);
  - Produção a partir de curvas de nível.
- ☐ Terraplanagem
  - Cálculo da cota média que balanceia cortes e aterros;
  - Cálculo de volumes em função das cotas média e de projeto.
- ☐ Sistema de Posicionamento Global – GPS
  - Princípios;
  - Instrumentos;
  - Coleta de coordenadas em campo;
- ☐ Sistema de Informações Geográficas – SIG
  - Introdução;
  - Representações;
  - Aplicações;
- ☐ Georreferenciamento de mapas.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- ☐ Aulas expositivas e demonstrativas com utilização do quadro branco e ilustradas com recursos audiovisuais;
- ☐ Aulas de campo para manipulação de um GPS;
- ☐ Orientação dos trabalhos individuais e em grupo.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☐ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Laboratório
- ☒ Softwares<sup>67</sup>: AutoCAD®, TopoCal®, Google Earth, TCGeo
- ☒ Outros<sup>68</sup>: GPS, teodolito eletrônico, estação total, trena de aço e de fibra de vidro, bússola, baliza, mira, piquetes e planilhas de campo e cálculo.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- ☐ Avaliação escrita, trabalhos individuais e em grupo;
- ☐ No processo de avaliação será observado o conhecimento, a qualidade da apresentação dos trabalhos e a participação do aluno nas atividades.

**BIBLIOGRAFIA<sup>69</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- ☐ CASACA, J. M. **Topografia Geral**. 4<sup>a</sup> ed. LTC, 2007.
- ☐ BORGES, A. B. **Topografia aplicada à engenharia civil. Vol 02**, 3<sup>a</sup> ed. Edgard Blücher Ltda., 2013.
- ☐ ROCHA, J. A. M. R. **GPS uma Abordagem Prática**. 4<sup>a</sup> ed. Bagaço, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

- ☐ VEIGA, L. A. K. ZANETTI, M. A. Z. FAGGION, P. L. **Fundamentos de Topografia**. 2<sup>a</sup> ed. UFPR, 2012.
- ☐ SILVA, J. X., ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento & Análise Ambiental: aplicações**. 4<sup>a</sup> ed. Bertrand Brasil, 2010.
- ☐ BOSSLE, R. C. **QGIS e Geoprocessamento na Prática**. 1<sup>a</sup> ed. Íthala, 2015.
- ☐ OLIVEIRA, C. **Curso de Cartografia Moderna**. IBGE, 1988.
- ☐ BORGES, A. B. **Topografia aplicada à engenharia civil. Vol 01**, 3<sup>a</sup> ed. Edgard Blücher Ltda., 2013.

**OBSERVAÇÕES**



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Materiais de Construção II</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0752</b>	
PRÉ-REQUISITO: Materiais de Construção I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ]   Optativa [   ]   Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>3º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 40h	PRÁTICA: 10h	EaD <sup>70</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3	CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Materiais Constituintes do Concreto – Aditivos – Propriedades do concreto – Ensaio Físico e Mecânico do Concreto – Traços de Concreto – Argamassas
OBJETIVOS

**Geral:**

Promover o conhecimento de um dos principais materiais (concreto) de construção empregados em construções de edifícios, suas características e propriedades, para sua correta especificação e uso em construções civis.

**Específicos:**

Ao concluir este componente curricular os futuros tecnólogo em construções de edifícios estará apto a analisar, dosar e especificar o melhor traço de argamassa e concreto de cimento Portland o seu uso em construções de edifícios de acordo com as normas da ABNT.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Introdução ao uso do Concreto 1.1 Histórico do concreto e seu uso na construção civil 1.2 Principais propriedades físicas e mecânicas do concreto. 1.3 Ensaio físico e mecânico do concreto. 1.4 Dosagem empírica e racional do concreto 1.5 Controle tecnológico do concreto 2. Argamassas. 2.1 Tipos de argamassas. 2.2 Traços de argamassas.

METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas teóricas expositivas em sala de aula com a utilização de projetor multimídia, quadro magnéticos, resolução de exemplos teóricos, visitas técnicas, palestras técnicas e ensaios em laboratório.

RECURSOS DIDÁTICOS
[ x ] Quadro [ x ] Projetor [ x ] Vídeos/DVDs [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links [ ] Equipamento de Som [ x ] Laboratório [ ] Softwares <sup>71</sup> :

<sup>70</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

<sup>71</sup> Especificar



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Avaliações objetivas e dissertativas, seminários, trabalho em grupo, participação em sala de aula e assiduidade.

**BIBLIOGRAFIA<sup>72</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- BAUER, L.A. Materiais de construção civil. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. (vol. I )
- GIAMMUSO, S.E. Manual de concreto. São Paulo: Pini, 1992.
- GOMES, C. CORREIA e BARROS, A. RODRIGUES DE. Métodos de dosagem de concreto auto adensável. São Paulo: PINI, 2009

**Bibliografia Complementar:**

- BOTELHO, M.H.C. Concreto armado eu te amo. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.
- PETRUCCI, E. Materiais de construção. Porto Alegre: Globo, 1998.
- RIPPER, Ernesto. Manual prático de materiais de construção. São Paulo: Pini, 1995.
- SOUZA, V. CUSTÓDIO DE e RIPPER, THOMAZ. Patologia, Recuperação e reforço de estruturas de concreto. 1ª ed. São Paulo: PINE. 1998.
- THOMAZ, ERCIO. Trincas em Edifícios, causas, prevenção e recuperação. 1ª ed. São Paulo: PINI, IPT, EPUSP. 2007

**OBSERVAÇÕES**

<sup>72</sup>

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.





PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Desenho Assistido por Computador II</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC.0755</b>	
PRÉ-REQUISITO: não há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <b>X</b> ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>3º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>13 h</b>	PRÁTICA: <b>20 h</b>	EaD <sup>73</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>02</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>33h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
<input type="checkbox"/> Revisão dos comandos básicos; Geração de bibliotecas e símbolos próprios; Inserção de blocos ou objetos externos; Geração de atributos; Paper space e Model space. Prática de desenhos complementares para construção de edifícios: estrutural, hidráulico e elétrico; Introdução à modelagem 3D.
OBJETIVOS

**Geral**

- ☐ Executar desenhos de projetos complementares de construção civil de acordo com os requisitos exigidos pelas normas técnicas, explorando de forma correta e produtiva os recursos básicos e avançados de ferramentas CAD.

**Específicos**

- ☐ Proporcionar ao aluno condições de se adaptar rapidamente aos diversos produtos CAD existentes no mercado.
- ☐ Permitir ao aluno criar e utilizar bibliotecas de blocos simples e com atributos.
- ☐ Proporcionar ao aluno o conhecimento para montar e imprimir formatos digitais executados com o AutoCAD.
- ☐ Proporcionar ao aluno o conhecimento para que o mesmo utilize ferramentas CAD na execução de trabalhos em outras disciplinas da área.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**GERAÇÃO DE BIBLIOTECA E SÍMBOLOS PRÓPRIOS:**

- ☐ Definições e aplicações
- ☐ Comandos para criação de bibliotecas (criar bloco e inserir bloco)
- ☐ Inserção de blocos e objetos externos
- ☐ Criação e inserção de blocos com atributos

**PAPER SPACE E MODEL SPACE**

- ☐ Definições e aplicações
- ☐ Montagem de prancha em modo model
- ☐ Montagem de prancha em modo layout

<sup>73</sup>

Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**PRÁTICA DE DESENHOS COMPLEMENTARES PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS:**

- ☐ Desenho de projeto estrutural
- ☐ Desenho de projeto elétrico
- ☐ Desenho de projeto hidráulico

**INTRODUÇÃO A MODELAGEM 3D**

- ☐ Comandos básicos de modelagem 3D
- ☐ Comandos básicos de edição 3D
- ☐ Apresentação final do modelo 3D

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- ☐ Aulas expositivas com apresentação de procedimentos passo a passo
- ☐ Exercícios individuais
- ☐ Orientações individuais e em grupo
- ☐ Correção de falhas na execução nos exercícios

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Software: AutoCAD
- ☒ Outros: Notebook

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- ☐ Trabalhos individuais (Camadas, Organização, Precisão, Dimensões, Texto, Cotas)
- ☐ Desenvolvimento em sala
- ☐ Provas

**BIBLIOGRAFIA<sup>74</sup>**

**Bibliografia Básica**

- ☐ AutoCAD 2014: Projetos em 2D. KATORI, Rosa. São Paulo: Ed. Senac, 2014.
- ☐ AutoCAD 2014: utilizando totalmente. BALDAM, Roquemar; COSTA, Lourenço. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2013.
- ☐ Desenho Técnico e AutoCAD. RIBEIRO, Antônio C; PERES, Mauro P; IZIDORO, Nacir. São Paulo: Pearson, 2013.

**Bibliografia Complementar**

- ☐ Desenho Técnico Computadorizado: técnicas para projetos arquitetônicos. OLIVEIRA, Adriano. 1ª ed. São Paulo: Érica, 2014.
- ☐ Desenho Técnico Moderno. SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos T; DIAS, João. SOUSA, Luis. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- ☐ Desenho Arquitetônico. MONTENEGRO, Gildo A. 4ª ed. São Paulo: Blücher, 2001.
- ☐ Instalações Elétricas Prediais: conforme norma NBR 5410:2004. CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. 21ª ed. São Paulo: Érica, 2011.
- ☐ Instalações Hidráulicas e Sanitárias. CREDER, Hélio. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Instalações Hidrossanitárias</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0734</b>
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva[ ]		SEMESTRE: <b>4º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50	PRÁTICA: 17	EaD <sup>75</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Esta disciplina aborda aspectos teóricos e práticos referentes à leitura e análise de projetos e identificação de seus componentes, com vistas ao gerenciamento da execução de instalações prediais hidrossanitárias, de drenagem de águas pluviais, de prevenção e combate a incêndio e de gás combustível.
OBJETIVOS

Geral:

- ☐ Proporcionar ao Tecnólogo em Construção de Edifícios os conhecimentos básicos necessários para interpretar projetos e orientar a execução de instalações prediais hidrossanitárias, de drenagem de águas pluviais e de prevenção e combate a incêndio, considerando aspectos de qualidade e produtividade dos serviços.

Específicos:

- ☐ Ler e interpretar projetos;
- ☐ Avaliar especificação dos materiais utilizados;
- ☐ Interpretar normas técnicas;
- ☐ Distinguir métodos e critérios de dimensionamento das instalações;
- ☐ Conhecer as técnicas de montagem das instalações;
- ☐ Distinguir os equipamentos de trabalho para execução dos serviços.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Conceitos de mecânica dos fluidos<ul style="list-style-type: none"><li>– Vazão;</li><li>– Velocidade (em conduto forçado e em regime livre);</li><li>– Pressão;</li><li>– Perda de carga;</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Instalações prediais de água fria<ul style="list-style-type: none"><li>– Terminologia/Normas;</li><li>– Sistemas de distribuição,</li><li>– Cálculo do consumo diário e dos reservatórios;</li><li>– Ramal predial, barriletes e colunas de água fria;</li><li>– Representação isométrica;</li><li>– Interpretação de projetos;</li></ul></li><li><input type="checkbox"/> Instalações prediais de esgoto sanitário<ul style="list-style-type: none"><li>– Terminologia/Normas;</li><li>– Ramais de descarga e esgoto;</li></ul></li></ul>

<sup>75</sup>

Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Tubos de queda e gordura;
- Ramais e tubos de ventilação;
- Subcoletores e coletor predial;
- Caixas de inspeção, de gordura e poços de visita;
- Dimensionamento de fossas sépticas e sumidouros;
- Interpretação de projetos;
- ☐ Instalações prediais de águas pluviais
  - Terminologia/Normas;
  - Calhas e ralos;
  - Condutores e coletores;
  - Caixas de areia;
  - Dimensionamento das redes;
  - Interpretação de projetos;
- ☐ Instalações prediais de combate a incêndio
  - Normas de segurança de incêndio;
  - Sistemas de prevenção contra incêndios;
  - Interpretação de projetos;

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- ☐ Aulas expositivas e demonstrativas com utilização de roteiros de aula, catálogos técnicos, normas técnicas, materiais e projetos hidrossanitários;
- ☐ Visitas técnicas a edificações em construção.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [x] Quadro
- [x] Projetor
- [ ] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [x] Laboratório de Instalações Hidrossanitárias
- [x] Softwares<sup>76</sup>: Microsoft Excel®, AutoCAD® e TigreCAD®
- [x] Outros<sup>77</sup>: catálogos de fabricantes de materiais hidrossanitários, tubos e conexões de PVC para água e para esgoto.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- ☐ Avaliação escrita, exercícios, trabalhos de pesquisa, relatórios de visitas técnicas e práticas de execução de instalações elétricas.
- ☐ No processo de avaliação será observado o conhecimento, a qualidade da apresentação dos trabalhos e a participação do aluno nas atividades.

**BIBLIOGRAFIA<sup>78</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- ☐ CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6ª. ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2006.
- ☐ SALGADO, J. **Instalação Hidráulica Residencial - A Prática do Dia a Dia**. 1ª ed. Editora Érica. 2010
- ☐ MS/FNS. **Manual de saneamento**. 4ª. ed. Brasília-DF: FUNASA, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

- ☐ BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO JUNIOR, G. A. **Instalações Hidráulicas Prediais - Utilizando Tubos Plásticos**. 4ª ed. Editora Blucher. 2014.
- ☐ CARVALHO JUNIOR, R. **Patologias em Sistemas Prediais Hidráulico-Sanitários**. 2ª ed. Editora Blucher, 2016.
- ☐ BORGES, W. L. **Manual de Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias e de Gás**. 5ª. ed. São Paulo-SP. Editora PINI, 1992.

<sup>76</sup>

Especificar

<sup>77</sup>

Especificar

<sup>78</sup>

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- ❑ MELO, V. O.; AZEVEDO NETTO, J. M. **Instalações Prediais Hidráulico-Sanitárias**. 1ª ed. Editora Blucher, 1988.
- ❑ TIGRE S.A. – Tubos e Conexões. **Manual Técnico Tigre: Orientações Técnicas sobre Instalações Hidráulicas Prediais**. 4ª. ed. Joinville-SC, 2010.
- ❑ ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 5626/98 – Instalação Predial de Água Fria**. Rio de Janeiro-RJ, 1998.
- ❑ ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 8160/99 – Sistemas Prediais de Esgoto**. Rio de Janeiro-RJ, 1999.
- ❑ ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 7229/93 – Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos**. Rio de Janeiro-RJ, 1993.
- ❑ ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 10844/89 – Instalações Prediais de Águas Pluviais**. Rio de Janeiro-RJ, 1989.

<b>OBSERVAÇÕES</b>
--------------------



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Instalações Elétricas Prediais</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0645</b>
PRÉ-REQUISITO: Desenho Técnico, Física I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>4º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA:	EaD <sup>79</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

#### EMENTA

Conceitos básicos de eletricidade. Simbologia para instalações elétricas prediais. Luminotécnica. Utilização de esquemas. Dispositivos de comando de iluminação e sinalização. Previsão de cargas. Fornecimento de energia. Condutores elétricos. Eletrodutos. Aterramento. Proteção contra descargas atmosféricas. Projeto de instalações telefônicas

#### OBJETIVOS

Gerais: Prover as informações técnicas, bem como os procedimentos de execução de instalações elétricas prediais. Identificar e conhecer os princípios de funcionamento dos elementos que compõem as Instalações Elétricas Prediais de Baixa Tensão;

Específicos:

- Conceber especialmente as Instalações Elétricas Prediais de Baixa Tensão, em coerência com os Projetos Arquitetônico e Estrutural;
- Dimensionar Instalações Elétricas Prediais de Baixa Tensão;
- Conhecer os dispositivos de comando de iluminação, sinalização e proteção.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos básicos de eletricidade: tensão, corrente e potência.
- Cálculo de potência e energia elétrica.
- Geração, transmissão e distribuição de energia elétrica
- Normas de fornecimento de energia elétrica da concessionária
- Projeto de instalação elétrica residencial:
  - Dimensionamento da quantidade mínima de pontos de luz e tomadas
  - Dimensionamento das potências mínima de pontos de luz e tomadas
  - Cálculo da potência total da instalação
  - Definição do padrão de fornecimento
  - Quadro de distribuição
  - Circuitos terminais e de distribuição
  - Equipamentos de proteção: disjuntores termomagnéticos e dispositivos diferencial residual (DR)
  - Planejamento das instalações:
    - Divisão das instalações em circuitos terminais
    - Encaminhamento dos eletrodutos e dos circuitos terminais
  - Simbologia gráfica para projetos elétricos residenciais



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Esquemas de ligação
- Dimensionamento das instalações: condutores, eletrodutos e disjuntores
- Levantamento de materiais para confecção do orçamento
- Critérios de dimensionamento de condutores de acordo com a norma ABNT 5410:2004:
  - Critério de capacidade de condução de corrente
  - Critério da queda de tensão
  - Dimensionamento de condutores neutro e de proteção
- Dimensionamento de eletrodutos
- Sistemas de aterramento
- Luminotécnica
- Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas

Noções de projetos de instalações telefônicas

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, com utilização de catálogos técnicos, normas técnicas, materiais e projetos elétricos.
- Visitas técnicas a edificações em construção

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ ] Quadro
- [ ] Projetor
- [ ] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>80</sup>:
- [ ] Outros<sup>81</sup>..

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Avaliações através de exercícios de verificação de aprendizagem.
- Análise e elaboração de projetos elétricos residenciais

**BIBLIOGRAFIA<sup>82</sup>**

**OBSERVAÇÕES**

**Básica**

- Instalações Elétricas Prediais. CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. 19ª. Ed. São Paulo: Érica, 2009
- Instalações Elétricas. CREDER, Hélio. 15ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007
- ABNT. NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). 2004.

**Complementar**

- Instalações Elétricas. COTRIM, Ademaro A. M. B., 5ª. Pearson, São Paulo/SP, 2009
- Projetos de Instalações Elétricas Prediais. LIMA FILHO, Domingos Leite. 11ª. ed. São Paulo: Érica, 2007.
- Manual Pirelli de Instalações Elétricas, 2ª. Edição, Ed. PINI, São Paulo/SP, 2003.
- ABNT. NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão). 2004.

<sup>80</sup> Especificar

<sup>81</sup> Especificar

<sup>82</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.





PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: <b>Especificações e Orçamentos I</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0733</b>	
PRÉ-REQUISITO: Informática Básica, Des. e Proj. Arquitetônico; Técnicas construtivas I,		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>4º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 44h	PRÁTICA: 23h	EaD <sup>83</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

#### EMENTA

Especificações dos Materiais, Equipamentos e mão-de-obra. Pesquisa de mercado de materiais e de mão-de-obra. Documentos necessários. Levantamento de quantitativos. Lista de materiais. Custos de mão-de-obra. Composições unitárias de custos.

#### OBJETIVOS

Geral: Conhecer as técnicas e conceitos referentes ao levantamento de quantitativos, elaboração de orçamentos e cronogramas físicos-financeiros;

Específicos:

- Fazer o levantamento de quantitativos de serviços de uma obra;
- Elaborar e interpretar gráficos de acompanhamento físico e financeiro de obras
- Elaborar e interpretar especificações técnicas de serviços;

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### I – ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS

- Pesquisar no mercado os materiais disponíveis e comparar custo x qualidade x aplicabilidade dos mesmos, buscando identificar possíveis utilização.
- Destacar a importância da especificação, do material utilizado na obra, no valor final do orçamento.

##### II – EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA

- Apresentar os equipamentos mais utilizados em pequenas obras de construção civil, e suas viabilidades.

##### III – PESQUISA DE MERCADO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA

- Visitar lojas de materiais de construção para coletar preços de insumos de uma obra de pequeno porte, observando as diferenças da qualidade dos materiais e as formas de embalagens unitárias.
- Consultar o Sindicato da Construção Civil para pesquisa de preço e obrigações salariais

##### IV – DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA APRESENTAÇÃO DE ORÇAMENTO

- Memorial de cálculo.
- Memorial descritivo
- Especificações de materiais.

##### V – LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVO

<sup>83</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Fazer levantamento de quantitativo de cada serviço para execução de uma residência de pequeno porte, partindo do projeto arquitetônico. .
- Simular projetos complementares de forma a viabilizar a conclusão de um orçamento.
- Destacar a importância da precisão dos quantitativos de um orçamento.

**VI – LISTA DE MATERIAIS**

- Elaborar a lista de materiais (insumos) utilizados em uma residência de pequeno porte.
- Quantificar cada material utilizado.

**VII – CUSTOS DE MÃO DE OBRA**

- Levantamento de consumo de mão de obra em um projeto.

**VIII – COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTOS**

- Elaboração de Fichas de Composição de Custos Unitários de serviços básicos de uma obra de pequeno porte.
- Criação de Fichas de Composição de Custos Unitários a partir de uma já existente.
- Orientação quanto ao uso das tabelas SINAPI

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas e comentadas, quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e pela resolução de exemplos didáticos. Faz parte do processo também, aulas de campo com pesquisa de insumos e preço.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ x ] Quadro
- [ x ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ x ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>84</sup>.
- [ x ] Outros<sup>85</sup>.. Pesquisa de campo de preços de insumos e mão de obra.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Serão considerados e analisados nas avaliações, o desempenho em grupo e o desempenho individual. No processo de avaliação será observado o conhecimento, a qualidade da apresentação dos trabalhos, ordem, clareza e a participação dos alunos nas atividades. Adota-se duas provas individuais e um trabalho em grupo com defesa para a composição da nota do aluno.

**BIBLIOGRAFIA<sup>86</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- **TCPO - Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos.** 13ª. ed. São Paulo Editora PINI, 2006.
- **SAMPAIO, F. M. Orçamento e Custo da Construção,** 1ª ed. Editora Hemus,1992.
- **TISAKA, M. Orçamento na Construção Civil: Consultoria, Projeto e Execução.** 1ª ed., São Paulo/SP, Editora PINI, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

- **PARGA, P. Cálculo do Preço de Venda na Construção Civil.** 2ª ed., São Paulo. Editora PINI, 2003.
- **LARA, F. A. Manual de Propostas Técnicas,** 2ª ed., São Paulo Editora PINI,2002.
- **MATTOS, A. D. Como Preparar Orçamento de obra,** 1º ed., São Paulo Editora PINI,2000
- **BORGES, A. C. Prática das pequenas construções – Vol 1.,** 9ª ed.; Ed. Edgard Bucher., 2009.
- **BORGES, A. C. Prática das pequenas construções – Vol 2** 6ª ed., Edgard Bucher, 2010.

<sup>84</sup> Especificar

<sup>85</sup> Especificar

<sup>86</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

DISCIPLINA: Segurança do trabalho

CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.  
0757

PRÉ-REQUISITO: não há

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ] SEMESTRE: 4º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 25 h

PRÁTICA: 08 h

EaD<sup>87</sup>:

CARGA HORÁRIA SEMANAL:  
02h

CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h

DOCENTE RESPONSÁVEL:

EMENTA

Evolução e panorama da segurança do trabalho no Brasil. Legislação acidentária. O acidente de trabalho: causas, consequências, custos; análise do acidente. Análise de riscos. Normas Regulamentadoras. SESMT, CIPA, PPRA, PCMAT. Segurança com máquinas e equipamentos. Prevenção e combate a incêndios e explosões. Ergonomia. Segurança em eletricidade. Noções de primeiros socorros.

OBJETIVOS

Geral:

Capacitar os alunos com o conhecimento necessário para executar e orientar atividades na construção de edifícios visando à prevenção de acidentes de trabalho.

Específicos:

- ☐ Conhecer a legislação acidentária;
- ☐ Identificar e prevenir os riscos no setor da construção de edifícios;
- ☐ Conhecer e aplicar as NRs;
- ☐ Conhecer a legislação acidentária;
- ☐ Identificar e prevenir os riscos no setor da construção de edifícios;
- ☐ Conhecer as medidas de prevenção e combate a incêndios e explosões;
- ☐ Adotar os procedimentos para segurança em eletricidade;
- ☐ Identificar e propor soluções para problemas ergonômicos na obra;
- ☐ Conhecer as medidas de prevenção e combate a incêndios e explosões;
- ☐ Conhecer os procedimentos básicos de primeiros socorros.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1ª Unidade

- ☐ Evolução e panorama da segurança do trabalho no Brasil. Estatísticas dos acidentes e indicadores oficiais.
- ☐ Legislação acidentária. Benefícios previdenciários. Responsabilização em caso de acidentes.
- ☐ O estudo do acidente de trabalho. Análise de suas causas, consequências, custos dos acidentes. Seguro acidente de trabalho.
- ☐ Análise de riscos. Classificação dos riscos. Apresentação de técnicas de análise de riscos.
- ☐ Normas Regulamentadoras (portaria 3.214/78). Apresentação das NRs e discussão das mais importantes para a disciplina.
- ☐ Ergonomia. Conceito. Classificação. Análise Ergonômica do Trabalho. Posto de Trabalho. Intervenção ergonômica.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

**2ª Unidade**

☐ NR 18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção (PCMAT). Abordagem completa da NR.

**3ª Unidade**

- ☐ Segurança com máquinas e equipamentos. Aspectos gerais sobre o uso e manutenção de máquinas, equipamentos e ferramentas voltados à prevenção de acidentes.
- ☐ Prevenção e combate a incêndios e explosões. O estudo do fogo; classes de fogo; extintores portáteis, sistemas de combate; saídas de emergência; portas e escadas; sistemas de alarmes. Normas da ABNT.
- ☐ Segurança em eletricidade. Introdução à NR 10. Medidas de proteção. RTP 05- Instalações Elétricas Temporárias em Canteiros de Obras.
- ☐ Noções de primeiros socorros. Apresentação dos procedimentos básicos em casos de acidentes.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- ☐ Aulas teóricas e expositivas, pesquisas individuais e em grupo, seminários.
- ☐ Visitas técnicas.
- ☐ Atividades práticas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☐ Softwares<sup>88</sup>.
- ☒ Outros<sup>89</sup>: Equipamentos de medição

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- ☐ Provas teóricas
- ☐ Seminários
- ☐ Trabalhos práticos

**BIBLIOGRAFIA<sup>90</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- ☐ CAMILLO JR, A. B. **Manual de prevenção e combate a incêndios**. Senac editora.2009 São Paulo.
- ☐ **Segurança e Medicina do Trabalho**. Editora Atlas - 77a. Edição. 2016.
- ☐ **Segurança e Saúde no Trabalho: Guia de Prevenção de Riscos**. Editora Yendis. 2ª Edição. 2012.

**Bibliografia Complementar:**

- ☐ BURGESS, W. **Identificação de possíveis riscos à saúde do trabalhador nos diversos processos industriais**. Ergo Editora. Belo Horizonte.1997.
- ☐ MATSUO, M. **Acidentado do trabalho: reabilitação ou exclusão?** São Paulo: Fundacentro, 2002. 238 p.
- ☐ Ministério da Saúde do Brasil, 2001.
- ☐ PEREIRA, A. D. **Tratado de segurança e saúde ocupacional: aspectos técnicos e jurídicos**. São Paulo: LTr, 2005. 7v.
- ☐ SALIBA, T. M. **Manual prático de higiene ocupacional e PPRA**. B. H. 2008, 449p.

**OBSERVAÇÕES**



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Técnicas Construtivas II</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0731</b>	
PRÉ-REQUISITO: Técnicas Construtivas I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <b>X</b> ]   Optativa [   ]   Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>4º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 17h	EaD <sup>91</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04h	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>67h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
<input type="checkbox"/> Alvenarias: tipos, técnicas de execução e métodos de racionalização, tecnologia e controle. Revestimentos: tipos e processos executivos. Contrapisos. Pisos. Pinturas. Esquadrias. Instalações Prediais. Coberturas e proteções.
OBJETIVOS

**Geral**

- ☐ Compreender os conceitos fundamentais referentes as técnicas de execução e de administração dos serviços na construção civil.

**Específicos**

- ☐ Conhecer as técnicas e métodos de execução de serviços, nas várias etapas de construção em uma obra.
- ☐ Fiscalizar, executar e gerenciar serviços técnicos de construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**UNIDADE I – ALVENARIAS**

- ☐ Tipos de Alvenarias;
- ☐ Classificação das Paredes;
- ☐ Assentamentos (tijolo cerâmico, blocos de concreto e estrutural);
- ☐ Técnicas de execução;
- ☐ Métodos de racionalização;
- ☐ Tecnologia e controle.
- ☐ Patologias.

**UNIDADE II - REVESTIMENTOS**

- ☐ Técnicas de execução;
- ☐ Tipos e processos executivos.
- ☐ Contrapisos;
- ☐ Pisos;

**UNIDADE III – PINTURA**

- ☐ Sistema de Pinturas;
- ☐ Constituintes da Tinta;
- ☐ Principais Tipos de Tintas;
- ☐ Características Desejáveis as Pinturas;
- ☐ Tipos de Pintura.

**UNIDADE IV - ESQUADRIAS**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- ☐ Esquadrias de Madeira;
- ☐ Esquadrias de Metal;
- ☐ Esquadrias de PVC

**UNIDADE V – INSTALAÇÕES PREDIAIS**

- ☐ Água;
- ☐ Esgoto;
- ☐ Água Pluvial;
- ☐ Luz;
- ☐ Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio;
- ☐ Telefônica.

**UNIDADE VI – COBERTURA**

- ☐ Conceito
- ☐ Tipos de coberturas e telhados
- ☐ Cobrimento ou telhamento usuais.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Exposição dialogada; exercícios teóricos-práticos; resolução de problemas; trabalhos em grupo e pesquisas.
- Quadro branco e marcadores.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>92</sup>.
- [ ] Outros<sup>93</sup>.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Trabalhos individuais e exercícios extraclasse;
- Avaliações ao final de cada unidade.

**BIBLIOGRAFIA<sup>94</sup>**

**Bibliografia Básica**

- YAZIGI, Walid, A Técnica de Edificar. 10<sup>a</sup> ed., São Paulo, Editora PINI, 2009.
- SEBRAE, SINDUSCON, Qualidade na Aquisição de Materiais e Execução de Obras. 1<sup>a</sup> ed., São Paulo, Editora PINI, 2002
- AZEREDO, Hélio A., O edifício e seu Acabamento, 8a ed., Editora Edgard Blucher, São Paulo, 1998.

**Bibliografia Complementar**

- SALGADO, Julio, Técnicas e Práticas Construtivas para Edificação. 1<sup>a</sup> ed., Editora Érica, 2007.
- SOUZA, Ana L. R., MELHADO, Sílvio B. M., Preparação da Execução de Obras, 1<sup>a</sup>ed., Editora Nome da Rosa, 2004;
- HUGON A., Técnicas de Construção, 1<sup>a</sup>ed., Rio de Janeiro, Editora Hemus, 2002.
- UEMOTO, Kai L., Projeto, Execução e Inspeção de Pinturas, Editora Nome da Rosa, 2<sup>a</sup> ed., Editora Nome da Rosa, 2004.
- VIGORELLI, R. Manual Prático do Construtor, 1<sup>o</sup> ed., Rio de Janeiro, Editora Hemus, 1998.

<sup>92</sup> Especificar

<sup>93</sup> Especificar

<sup>94</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
IFPB – Campus Campina Grande  
Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Estruturas de Concreto I</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0732</b>	
PRÉ-REQUISITO: Desenho Técnico e Resistência dos Materiais		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 60 h	PRÁTICA: 07 h	EaD <sup>95</sup> : 00 h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04 h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
--------

Conceitos básicos. Análise e comportamento das estruturas. Critérios para lançamento de uma estrutura em uma edificação. Detalhes construtivos. **Lajes:** definição, classificação, comportamento, cargas atuantes, esforços solicitantes, dimensionamento e detalhamento. **Vigas:** definição, classificação, comportamento, cargas atuantes, esforços solicitantes, dimensionamento e detalhamento.

OBJETIVOS
-----------

Geral: Possibilitar o conhecimento necessário para o entendimento das características do material concreto armado e suas particularidades, bem como a dos seus elementos estruturais componentes, definindo-os, classificando-os, dimensionando-os e discutindo suas funções dentro do conjunto estrutural;

Específicos:

- Conhecer as propriedades, comportamento e utilizações do material concreto armado;
- Conhecer as normas utilizadas para uso e dimensionamento de elementos estruturais em concreto armado;
- Identificar os elementos estruturais e conhecer as suas funções e comportamentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**1. Conceitos básicos.**

- 1.1 Introdução
- 1.2 Concreto em Compressão Simples
- 1.3 Concreto em Tração Simples
- 1.4 O módulo de deformação longitudinal do concreto
- 1.5 Relação Tensão-Deformação para o concreto
- 1.6 Evolução das propriedades do Concreto

**2. Análise e comportamento das estruturas.**

- 2.1 Estados limites
- 2.2 As ações nas estruturas
- 2.3 Ações de cálculo e combinações de ações
- 2.4 Resistência de cálculo
- 2.5 Avaliação de segurança estrutural

**3. Critérios para lançamento de uma estrutura em uma edificação.**

- 3.1 Hipóteses básicas do dimensionamento
- 3.2 Diagramas tensão-deformação dos materiais
- 3.3 Domínios de dimensionamento
- 3.4 Cálculo da armadura mínima

<sup>95</sup>

Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

**4. Detalhes construtivos.**

4.1 Introdução

4.2 Tipos usuais de estruturas

4.3 Detalhamento de projetos

**5. Lajes:**

5.1 Definição

5.1.1 Tipos usuais de lajes dos edifícios

5.1.2 Vão teóricos das lajes

5.2 Classificação

5.2.1 Lajes armadas em cruz (ou armadas em duas direções)

5.2.2 Lajes armadas em uma direção

5.2.3 Cálculo das lajes armadas em uma direção

5.2.4 Lajes contínuas armadas em uma direção

5.3 Comportamento

5.3.1 Condições de apoio das lajes

5.4 Cargas atuantes

5.4.1 Cargas permanentes

5.4.1.1 Peso próprio da laje

5.4.1.2 Revestimentos

5.4.1.3 Enchimentos

5.4.1.4 Peso das alvenarias

5.4.2 Cargas acidentais

5.4.2.1 Introdução

5.5 Esforços solicitantes

5.5.1 Combinações das ações de serviços

5.5.2 Estado de deformações

5.6 Dimensionamento

5.6.1 Introdução

5.6.2 Dimensionamento pelo método de Marcus

5.7 Detalhamento.

5.7.1 Introdução

5.7.2 Espessura mínima das lajes maciças

5.7.3 Cálculo de flechas em lajes

5.7.4 Cálculo das armaduras de flexão

5.7.5 Cobrimento das armaduras

5.7.6 Outras prescrições da NBR-6118

5.7.7 Detalhamento da armadura de flexão

5.7.8 Considerações adicionais sobre o detalhamento

**6. Vigas:**

6.1 Definição

6.1.1 Cargas nas vigas de edifícios

6.1.2 Vão teóricos

6.2 Classificação

6.2.1 Introdução

6.2.2 Tipos de vigas

6.3 Comportamento

6.3.1 Introdução

6.3.2 Condições de apoio

6.4 Cargas atuantes

6.4.1 Peso próprio

6.4.2 Alvenarias

6.4.3 Ações das lajes

6.5 Esforços solicitantes

6.5.1 Combinações das ações de serviços

6.5.2 Estado de deformações

6.6 Dimensionamento

6.6.1 Introdução

6.6.2 Dimensionamento para o momento positivo no vão



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

6.6.3 Dimensionamento para o momento negativo

6.6.4 Cálculo dos estribos

6.6.5 Armadura de suspensão

6.7 Detalhamento.

6.7.1 Introdução

6.7.2 Definição do esquema de corte das barras

6.7.3 Ancoragem da armadura positiva no vão

6.7.4 Ancoragem da armadura negativa

6.7.5 Aberturas das vigas

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, com utilização de fotografias, vídeos e projetos de estruturas de concreto armado;
- Visitas técnicas às obras em construção;
- Trabalhos individuais e coletivos realizados fora da sala de aula
- Avaliação
- Projeto e defesa

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☐ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Softwares<sup>96</sup>:
- ☐ Outros<sup>97</sup>:

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- 02 provas e 01 Projeto de dimensionamento dos elementos estruturais: A nota final será composta pela média aritmética das três avaliações.

**BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia Básica**

- ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado, V.1, 2ª ed., Rio de Janeiro, Editora Dunas, 2003.
- ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado, V.2, 2ª ed., Rio de Janeiro, Editora Dunas, 2003.
- BOTELHO, M. H., MARCHETTI, O. Concreto Armado “eu te amo”, V.2, 1ª. ed. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2004.
- BOTELHO, M. H., MARCHETTI, O. Concreto Armado “eu te amo”. V.1, 3ª. ed. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2002.

**Bibliografia complementar**

- ABNT. NBR 6118 (Projeto de Estruturas em Concreto Armado). 2003.
- MARGARIDO, A. F. Fundamentos de Estruturas: Um programa para arquitetos e engenheiros que iniciam no estudo das estruturas. 1ª Ed. São Paulo/SP, Editora Ziguarte, 2001.
- Coelho, R. S. A. Concreto Armado na Prática. 1ª Ed. São Luís/MA, Editora UEMA, 2008.

**OBSERVAÇÕES**

<sup>96</sup> Especificar  
<sup>97</sup> Especificar



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Mecânica dos Solos</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0756</b>	
PRÉ-REQUISITO: Física I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 47h	PRÁTICA: 20h	EaD <sup>98</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
--------

A disciplina envolve no seu Programa conhecimentos para prover o Profissional conhecer e caracterizar os solos através dos seguintes tópicos: Origem e formação dos solos; Noções de Geologia aplicada à obras civis; Caracterização dos Solos; Índices Físicos dos Solos; Classificação e Propriedades dos Solos; Permeabilidade e Percolação de água nos Solos. Compressibilidade dos Solos. Pressões nos Solos. Compactação dos Solos. Deformação dos Solos. Estados de Tensão e Critérios de Resistência. Resistência ao Cisalhamento dos Solos.

OBJETIVOS
-----------

Geral:

- Dotar o profissional de conhecimento sobre o comportamento dos solos em relação aos parâmetros de resistência física e Mecânica, bem como suas características físicas de resistência;

Específicos:

- Conhecer as propriedades e características dos diversos tipos de solo;
- Conhecer as normas utilizadas para uso e execução de ensaios de laboratório e de campo Geral.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

Origem e formação dos solos; Noções de Geologia aplicada às obras civis; Caracterização dos Solos; Índices Físicos dos Solos; Classificação e Propriedades dos Solos; Permeabilidade e Percolação de água nos Solos. Compressibilidade dos Solos. Pressões nos Solos. Compactação dos Solos. Deformação dos Solos. Estados de Tensão e Critérios de Resistência. Resistência ao Cisalhamento dos Solos.

METODOLOGIA DE ENSINO
-----------------------

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais
- Visitas técnicas;
- Ensaios de Laboratório e de Campo

RECURSOS DIDÁTICOS
--------------------

<sup>98</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- [ ] Quadro
- [ ] Projetor
- [ ] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>99</sup>.
- [ ] Outros<sup>100</sup>..

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Participação dos alunos nas atividades propostas, trabalhos individuais ou em grupos, seminários, relatórios e provas que envolvam respostas sobre o conteúdo programático da disciplina em foco.

**BIBLIOGRAFIA<sup>101</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- CAPUTO, H P. Mecânica dos Solos e suas Aplicações. Vol. 1., 6ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.
- PINTO, C. S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. 3ª ed. São Paulo/SP. Editora Oficina de Textos, 2006.
- CAPUTO, H P. Mecânica dos Solos e suas Aplicações. Exercícios e problemas resolvidos Vol. 1., 6ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012.
- 

**Bibliografia Complementar:**

- MACIEL FILHO, C. L. Introdução à geologia de engenharia. 3º ed. UFSM, 2008.
- YAGIZI, W. A técnica de edificar. 13º ed. PINI: SINDUSCON, São Paulo, 2013.
- CINTRA, J. C. Tensão Admissível em Fundações Diretas. 1ª ed. São Carlos/SP. RIMA. 2003.

**OBSERVAÇÕES**

]



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: Patologia das Construções		CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC.0735
PRÉ-REQUISITO: Mecânica dos solos, Materiais de Construção II, Estruturas de Concreto I e Técnicas Construtivas II		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: 00 h	EaD <sup>102</sup> : 00 h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03 h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Conceitos básicos. Estudo das principais patologias presentes nas construções. Métodos de análise e de diagnóstico. Técnicas de prevenção. Métodos de recuperação e de reparos. Materiais empregados em reparos e recuperações.
OBJETIVOS

**Geral:** Identificar e prevenir os tipos de manifestações patológicas que ocorrem nas edificações, além de conhecer as técnicas de recuperação e de reparos utilizados na correção das principais manifestações patológicas.

**Específicos:**

- Conhecer os materiais empregados nos procedimentos de recuperação e reparos na correções das patologias;
- Analisar as manifestações patológicas que ocorrem durante a execução e em obras já existentes;
- Conhecer as terapias adotadas para cada tipo de patologia observada.
- Saber realizar ações e procedimentos executivos durante a fase de construção que evitem o surgimento de manifestações patológicas

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**1. Conceitos básicos.**

1.1 Introdução

1.2 Definições dos principais termos técnicos empregados

1.3 Classificação dos reparos

1.4 Principais causas das origens de falhas nas edificações

1.5 Relação Tensão-Deformação para o concreto

1.6 Evolução das propriedades do Concreto

**2. Patologia das Fundações**

2.1 Introdução

2.2 Fundações em solos compressíveis

<sup>102</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

2.3 Fundações diretas em solos com baixa capacidade de carga

2.4 Fundações diretas em aterros

2.5 Fundações profundas em aterros

2.6 Aterros em solos inclinados

2.7 Avaliação diagnóstica

2.8 Procedimentos de reparos e ações preventivas

**3. Patologias em muros de arrimo.**

3.1 Introdução

3.2 Dimensionamento inadequado

3.3 Sapatas corridas

3.4 Terrenos inclinados

3.5 Deficiência do sistema de drenagem

3.6 Avaliação diagnóstica

3.7 Procedimentos de reparos e ações preventivas

**4. Patologias em Alvenarias.**

4.1 Introdução

4.2 Defeitos de execução

4.3 Eflorescências e criptoflorescências

4.4 Bolor, limo e mofo

4.5 Deficiência do sistema de drenagem

4.6 Ações devidas à temperatura

4.7 Pisos e revestimentos cerâmicos

4.8 Alvenarias de tijolos manuais

4.9 Alvenarias de pedra

4.10 Avaliação diagnóstica

4.11 Procedimentos de reparos e ações preventivas

**5. Patologia em Estruturas de Concreto Armado**

5.1 Introdução

5.2 Deterioração do concreto armado por esforços mecânicos excessivos

5.2.1 limites de utilização

5.2.2 fissuras devidas a esforços mecânicos excessivos

5.2.2.1 Fissuras em pilares

5.2.2.1 Fissuras em vigas

5.2.2.1 Fissuras em lajes

5.2.3 Rupturas por choques

5.2.4 Deformações excessivas

5.2.5 Fluência ou fadiga



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

5.3 Corrosão das armaduras do concreto armado

5.3.1 Corrosão química

5.3.2 Corrosão eletroquímica

5.4 Corrosão do Concreto

5.4.1 Agentes químicos de corrosão do concreto

5.4.1.1 Substâncias orgânicas

5.4.1.2 Ácidos inorgânicos

5.4.1.3 Sais inorgânicos

5.4.1.4 Água pura

5.4.1.5 Aditivos

5.4.2 Proteções contra a corrosão química do concreto

5.4.3 Agentes físicos de corrosão do concreto

5.4.3.1 Retração hidráulica

5.4.3.2 Variação térmica

5.4.3.3 Juntas de dilatação

5.4.3.4 Argilas e Siltes

5.4.3.5 Ação do Fogo

5.4.3.6 Gelividade

5.4.3.7 Abrasão

5.4.5 Agentes biológicos de corrosão do concreto

5.4.5.1 Principais ocorrências de corrosão do concreto armado

5.4.5.2 Concretos em solos agressivos

5.4.5.3 Tubulações de esgotos sanitários

5.4.5.4 Concreto armado em ambientes industriais

5.4.5.5 Concreto armado em ambientes marinhos

5.5 Depreciação do concreto armado devido a presença de manchas e eflorescências

5.6 Falhas construtivas e defeitos congênitos

5.7 Avaliação diagnóstica

5.8 Procedimentos de reparos e ações preventivas

**6. Patologias causadas pela umidade.**

6.1 Introdução;

6.2 Infiltrações em cobertas

6.3 infiltrações e vazamentos no sistema de coleta de águas pluviais

6.4 Infiltrações em lajes de coberturas

6.5 Infiltrações em alvenarias

6.6 Avaliação diagnóstica

6.7 Procedimentos de reparos e ações preventivas





## **7. Patologias em obras de madeira**

### 7.1 Introdução

### 7.2 Defeitos da madeira

### 7.3 Falhas na elaboração do projeto

#### 7.3.1 Dimensionamento

##### 7.3.1.1 Tesouras

##### 7.3.1.2 Tersas, caibros e ripas

##### 7.3.1.3 Caibros

##### 7.3.1.4 Espaçamento

##### 7.3.1.5 Emendas

### 7.4 Falhas de execução

#### 7.4.1 Ligação entre nó e apoio

#### 7.4.2 Má execução de pendurais

#### 7.4.3 Diagonais e tersas fora dos nós

#### 7.4.3 Folga nas ligações

#### 7.4.5 Posicionamento dos parafusos

### 7.5 Avaliação diagnóstica

### 7.6 Procedimentos de reparos e ações preventivas

## **8. Patologias em estruturas de aço**

### 8.1 Introdução

### 8.2 Propriedades dos aços

### 8.3 Falhas na elaboração do projeto

#### 8.3.1 Dimensionamento

##### 8.3.1.1 Tesouras

##### 8.3.1.2 Tersas

##### 8.3.1.3 Ligações

##### 8.3.1.3.1 Soldas

##### 8.3.1.3.2 Parafusos

##### 8.3.1.4 Espaçamentos

##### 8.3.1.5 Emendas

### 8.4 Falhas de execução

#### 8.4.1 Ligações entre aço e concreto

#### 8.4.2 Soldas e parafusos

#### 8.4.3 Diagonais e tersas fora dos nós

#### 8.4.4 Folga nas ligações

### 8.5 Avaliação diagnóstica

### 8.6 Procedimentos de reparos e ações preventivas



## **9. Patologias nas instalações hidrossanitárias.**

### 9.1 Introdução

### 9.2 Materiais empregados

### 9.3 Falhas na elaboração do projeto

#### 9.3.1 Dimensionamento e detalhamento dos sistemas

##### 9.3.1.1 Rede de água fria

##### 9.3.1.2 Rede de água quente

##### 9.3.1.3 Barriletes

##### 9.3.1.4 Esgoto

### 9.4 Falhas de execução

#### 9.4.1 Leitura de projetos

#### 9.4.2 Colagem

#### 9.4.3 Declividades

#### 9.4.4 Folga nas ligações

### 9.5 Avaliação diagnóstica

### 9.6 Procedimentos de reparos e ações preventivas

## **10. Patologias em pinturas**

### 10.1 Introdução

### 10.2 Qualidade dos materiais empregados

### 10.3 Manifestações patológicas em pinturas

#### 10.3.1 Descolamentos devidos a baixa aderência entre superfícies

#### 10.3.2 Descoloração devido a baixa resistência à alcalinidade

#### 10.3.3 Bolhas

#### 10.3.4 Mofo e bolor

#### 10.3.5 Eflorescências

#### 10.3.6 Crateras e espumação

#### 10.3.7 Desbotamento

#### 10.3.8 Descamação

#### 10.3.9 Encardimento da superfície

#### 10.3.10 Enrugamento

#### 10.3.11 trincas e fissuras

#### 10.3.12 Respingos

#### 10.3.13 Saponificação

### 10.4 Avaliação diagnóstica

### 10.5 Procedimentos de reparos e ações preventivas

## **8. Patologias em cobertas**

### 11.1 Introdução;



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- 11.2 Manifestações patológicas em cobertas
- 11.3 Declividades incorretas
- 11.4 Ausência de rufos e rufos ineficientes
- 11.5 Transpasse entre as telhas
- 11.6 Posicionamento dos furos
- 11.7 Impermeabilizações
- 11.8 Avaliação diagnóstica
- 11.9 Procedimentos de reparos e ações preventivas

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, com utilização de fotografias, vídeos e projetos de estruturas de concreto armado;
- Visitas técnicas às obras em construção;
- Trabalhos individuais e coletivos realizados fora da sala de aula
- Avaliação
- Seminário: Apresentação e entrega do trabalho escrito.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [x] Quadro
- [x] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [x] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>103</sup>:
- [ ] Outros<sup>104</sup>..

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- 02 provas e 01 Seminário com tema referente a uma das patologias apresentadas no conteúdo programático. A nota final será composta pela média aritmética das três avaliações.

**BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia Básica**

- Trincas em Edifícios: Causas, Prevenção e Recuperação, THOMAZ, Ércio. , V.1, 2ª ed., São Paulo, Editora PINI, 2003.
- Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto, SOUZA, Vicente. C. , 2ª ed., São Paulo, Editora PINI, 2003.
- Sinistros na Construção Civil: causas e soluções para danos e prejuízos em obras, MARCELLI, Márcio, 1ª. ed. São Paulo, Editora PINI, 2007.

**Bibliografia complementar**

- Execução e inspeção de alvenaria racionalizada, LORDSLEEM JÚNIOR, Alberto, C., 1ª ed., São Paulo/SP, Editora O nome da Rosa, 2000.
- Projeto, execução e inspeção de pinturas, UEMOTO, Kai, L., 1ª ed., São Paulo/SP, Editora O nome da Rosa, 2002.

<sup>103</sup> Especificar

<sup>104</sup> Especificar



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Concreto Armado na Prática. Coelho, Ronaldo S. A., 1ª ed., São Luís/MA, Editora UEMA, 2008.
- Técnicas e práticas construtivas para edificação, SALGADO, Julio, C.P., 1 ed., São Paulo, Editora Érica, 2009.
- Concreto Armado “eu te amo”, BOTELHO, Manoel H., MARCHETTI, Osvaldo. V.1, 3ª. ed. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2002.
- 

<b>OBSERVAÇÕES</b>
--------------------

PLANO DE DISCIPLINA	
IDENTIFICAÇÃO	
<b>CURSO:</b> Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios	
<b>DISCIPLINA:</b> Avaliação pós-ocupação	<b>CÓDIGO DA DISCIPLINA:</b> TEC. 0747
<b>PRÉ-REQUISITO:</b> Metodologia da pesquisa científica; Desenho e projeto arquitetônico; Física II; Técnicas construtivas II	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

<b>UNIDADE CURRICULAR:</b> Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		<b>SEMESTRE:</b> 5°
<b>CARGA HORÁRIA</b>		
<b>TEÓRICA:</b> 33 h	<b>PRÁTICA:</b> 0h	<b>EaD<sup>105</sup>:</b>
<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 02h	<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b> 33h	
<b>DOCENTE RESPONSÁVEL:</b>		

**EMENTA**

- ☐ Introdução à Avaliação pós-ocupação; Elementos e especificidades do processo de avaliação pós-ocupação; método e técnica para coleta e análise de dados; qualidade do ambiente construído; desempenho das edificações.

**OBJETIVOS**

**Geral**

- ☐ Conscientizar e ao mesmo tempo habilitar o aluno para utilizar a avaliação pós-ocupação como instrumento de crítica e ação, visando à qualificação dos processos de projeto e execução da obra.

**Específicos**

- ☐ Conhecer e aplicar método para elaboração de relatórios gerais e laudos técnicos;
- ☐ Compreender a importância de APO como ferramenta eficaz de produção do arquiteto e engenheiro.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**UNIDADE I**

- ☐ Introdução à Avaliação pós-ocupação;
- ☐ Elementos e especificidades do processo de avaliação pós-ocupação;
- ☐ Método e técnica para coleta e análise de dados;

**UNIDADE II**

- ☐ Qualidade do ambiente construído;
- ☐ Desempenho de edifícios.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, com utilização de fotografias, vídeos, catálogos, especificações técnicas e projetos.
- Visitas técnicas em obras acabadas.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>106</sup>.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

[ ] Outros<sup>107</sup>..

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Trabalhos individuais e em grupo.
- Prova.
- Participação do aluno em aula / Interesse demonstrado pelo tema.

**BIBLIOGRAFIA<sup>108</sup>**

**Bibliografia Básica**

- ☐ ARTIGAS, J. B. V. Caminhos da arquitetura. São Paulo : Cosac Naify, 2004
- ☐ ORNSTEIN, S. Avaliação Pós- Ocupação do Ambiente Construído. 1 ed. São Paulo: Studio Nobel, 1992.
- ☐ ROSSI, A. A arquitetura da cidade. São Paulo : Martins Fontes, 2001.

**Bibliografia Complementar**

- ☐ FERREIRA, F. W. Planejamento Sim e Não. 1 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- ☐ MONTENEGRO, G. A. Ventilação e cobertas: estudo teórico, histórico e descontraído: a arquitetura tropical na prática. São Paulo, Blucher, 2008.
- ☐ NEUFERT, P. Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas, regulamentos sobre projeto, construção, forma, necessidades e relações espaciais, dimensões de edifícios, ambientes, mobiliário, objetos. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

**OBSERVAÇÕES**

PLANO DE DISCIPLINA	
IDENTIFICAÇÃO	
CURSO: CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	
DISCIPLINA: <b>Estruturas Metálicas</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0737</b>
PRÉ-REQUISITO: DESENHO TÉCNICO; RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS.	
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]	
SEMESTRE: <b>5º</b>	
CARGA HORÁRIA	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 0h	EaD <sup>109</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03	CARGA HORÁRIA TOTAL: 50	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

**EMENTA**

Conceitos básicos. Tipos e propriedades dos aços. Sistemas construtivos e seus usos. Perfis metálicos utilizados em estruturas em aço na construção civil. Métodos de cálculo. Normas. Ligações. Fabricação. Montagem e custos das construções metálicas.

**OBJETIVOS**

**Geral:**

- Propiciar o conhecimento necessário para o entendimento das características, do comportamento e aplicações das estruturas de madeira na construção civil, para que deste sejam feitas o uso adequado.

**Específicos:**

- Conhecer os materiais em aço, suas propriedades e utilizações;
- Conhecer as normas utilizadas para uso e dimensionamento desses materiais;
- Apresentar os tipos de ligações utilizadas;
- Analisar o comportamento dos materiais, observando suas limitações

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. Conceitos básicos.**

- 1.1 Definições
- 1.2 Processo de fabricação
- 1.3 Tipos de aço estruturais

**2. Tipos e propriedades dos aços.**

- 2.1 Classificação
- 2.2 Aços-carbono
- 2.3 Aços de baixa liga
- 2.4 Aços com tratamento térmico
- 2.5 Padronização ABNT
- 2.6 Constantes físicas do aço
- 2.7 Ductilidade
- 2.8 Fragilidade
- 2.9 Resiliência
- 2.10 Tenacidade
- 2.11 Dureza
- 2.12 Efeito da temperatura elevada
- 2.13 Fadiga
- 2.14 Corrosão

**3. Sistemas construtivos e seus usos.**

- 3.1 Produtos siderúrgicos estruturais
  - 3.1.1 Tipos
  - 3.1.2 Produtos laminados
  - 3.1.3 Perfis de chapa dobrada
  - 3.1.4 Ligações de peças metálicas

<sup>109</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

3.1.5 Perfis soldados e compostos

4. Perfis metálicos utilizados em estruturas em aço na construção civil.

4.1 Elementos estruturais

4.2 Perfis de chapa dobrada, soldadas e compostos aplicados na construção civil

**5. Métodos de cálculo.**

5.1 Projeto estrutural e normas

5.2 Estados limites

5.3 Método de tensões admissíveis

5.4 Método dos estados limites

**6. Normas.**

6.1 Introdução

6.2 Aplicação da NBR 8800-2008 em estruturas metálicas

**7. Ligações.**

7.1 Ligações com conectores e soldas

7.1.1 Tipos, disposições construtivas

7.2 Dimensionamento de ligações

**8. Fabricação.**

8.1 Introdução

8.2 Processos de fabricação do aço

**9. Montagem e custos das construções metálicas.**

9.1 Introdução

9.2 Levantamento de custos de peças estruturais metálicas

9.3 Treliças usuais de edifícios

9.4 Dimensionamento dos elementos metálicos

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, com utilização de fotografias, vídeos, catálogos, especificações técnicas e projetos de estruturas de madeira;
- Visitas técnicas à obras acabadas e em construção;
- Análise tátil-visual dos materiais.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ x ] Quadro
- [ x ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ x ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>110</sup>.
- [ ] Outros<sup>111</sup>..

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

•O curso será baseado no desenvolvimento de 2 avaliações, em formato de provas e projetos, onde serão vistos os tópicos conforme conteúdo programático.

**BIBLIOGRAFIA<sup>112</sup>**

<sup>110</sup> Especificar

<sup>111</sup> Especificar



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

**Bibliografia Básica:**

- Estruturas de Aço: Dimensionamento Prático. PFEIL, Walter; PFEIL, Michele. 6ª. ed. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos Editoras, 1995.
- Estruturas de Aço para Edifícios - Aspectos Tecnológicos e de Concepção. PANNONI, F.D. 1ª ed. Editora Blucher. 2012.
- Estruturas de Aço: Conceitos, Técnicas e Linguagem. DIAS, Luiz A. M., 1ª ed., São Paulo/SP, Editora Zigate, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

- Edifícios Industriais em Aço: Projeto e Cálculo. BELLEI, Ildony H. , 4ª. ed. São Paulo: Editora PINI, 2003.
- Edifícios de Múltiplos Andares em Aço. BELLEI, Ildony H.; PINHO, Fernando O.; PINHO, Mauro O. , 1ª. ed. São Paulo, Editora PINI, 2004.
- Edificações de Aço no Brasil. DIAS, Luiz A. M., 4ª ed., São Paulo/SP, Editora Zigate, 2002.
- Aço e Arquitetura: Estudo de Edificações no Brasil, DIAS, Luiz A. M., 4ª ed., São Paulo/SP, Editora Zigate, 1993.

**OBSERVAÇÕES**

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>	
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>	
<b>DISCIPLINA: Fundações e Sistemas de Contenção</b>	<b>CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC. 0739</b>
<b>PRÉ-REQUISITO: Mecânica dos Solos</b>	
<b>UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]</b>	<b>SEMESTRE: 5º período</b>
<b>CARGA HORÁRIA</b>	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA: 0h	EaD <sup>113</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 02h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

#### **EMENTA**

Conceitos básicos; Estabilidade de Taludes; Empuxo de Terra; Muros de Arrimo: tipos e comportamento; Sondagens; Tipos de Fundação e Normas Técnicas aplicáveis; Escolha do tipo de fundação: Critérios Técnicos e Econômicos; Fundações Superficiais: Capacidade de Suporte e Previsão de Recalque.; Fundações Profundas: Escoramentos Flexíveis e Rígidos; Provas de Carga; Controle da água nas escavações.

#### **OBJETIVOS**

**Geral:** Propiciar o conhecimento dos tipos de fundações e de sistemas de contenção e dar condições para a interpretação correta dos resultados das investigações geotécnicas.

#### **Específicos**

- Conhecer as características e aplicações dos diversos tipos de fundações e sistemas de contenção
- Possibilitar o cálculo da capacidade de carga dos diversos tipos de solos
- Entender os procedimentos e critérios utilizados para o dimensionamento geométrico e estrutural das fundações e dos muros de contenção

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

##### **UNIDADE I**

- Conceitos básicos.
- Estabilidade de Taludes.
- Empuxo de Terra.
- Muros de Arrimo: tipos e comportamento.
- Sondagens.

##### **UNIDADE II**

- Tipos de Fundação e Normas Técnicas aplicáveis.
- Escolha do tipo de fundação: Critérios Técnicos e Econômicos.
- Fundações Superficiais: Capacidade de Suporte e Previsão de Recalque.
- Fundações Profundas: Escoramentos Flexíveis e Rígidos.
- Provas de Carga.
- Controle da água nas escavações

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, com utilização de fotografias e vídeos;
- Estudo de caso em projetos de fundações;
- Visitas técnicas;

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som

<sup>113</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- [ ] Laboratório  
 [ ] Softwares<sup>114</sup>.  
 [ ] Outros<sup>115</sup>.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Os alunos serão avaliados através de exercícios práticos referentes ao assunto abordado nas aulas. Além disso, será desenvolvido um trabalho, na segunda unidade do curso, onde o aluno irá elaborar um projeto arquitetônico completo, englobando plantas, cortes e fachadas para demonstrar a aprendizagem do conteúdo.

A verificação de aprendizagem também levará em consideração:

- Interesse demonstrado pelo tema;
- Participação do aluno, em aula, por meio de intervenções no processo dialético de construção do conhecimento.

**BIBLIOGRAFIA**

**Bibliografia Básica**

- ALONSO, U. R., Previsão e Controle das Fundações. 2a ed. 1a ed. Rio de Janeiro. Editora Edgard Blucher. 1994•
- HACHICH, W., FALCONI, F. F., Fundações: Teoria e Prática, 2ª ed. São Paulo/SP. Editora PINI, 2006.
- ORTIGAO, J. A.R. Introdução à Mecânica dos Solos nos Estados Críticos. 1a ed. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos. 1993.

**Bibliografia Complementar**

- CAPUTO, H. P. Mecânica dos Solos e suas Aplicações. 6ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1988.
- CINTRA, J. C. Tensão Admissível em Fundações Diretas. 1a ed. São Carlos/SP. RIMA. 2003.
- MARCHETTI, O. Muros de Arrimo. 1a ed. Rio de Janeiro. Editora Edgard Blucher. 2008.
- PINTO, C. S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. 3ª Edição. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2006.

**OBSERVAÇÕES**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: <b>Estruturas de Madeira</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0740</b>
PRÉ-REQUISITO: Desenho Técnico e Resistencia dos Materiais.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: <b>5º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50h	PRÁTICA: 0h	EaD <sup>116</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 03	CARGA HORÁRIA TOTAL: 50	

<sup>114</sup> Especificar

<sup>115</sup> Especificar



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ DE ARIMATÉIA ALMEIDA E SILVA

**EMENTA**

Conceitos básicos. Tipos de madeira para construção. Propriedades físicas e mecânicas da madeira. Produtos comerciais. Sistemas construtivos e suas utilizações. Ensaios. Normas. Ligações. Montagem e custos das construções em madeira. Dimensionamento das estruturas em Madeiras.

**OBJETIVOS**

**Geral:**

- Propiciar o conhecimento necessário para o entendimento das características, do comportamento e aplicações das estruturas de madeira na construção civil, para que deste sejam feitas o uso adequado.

**Específicos:**

- Conhecer as propriedades e usos dos diversos tipos de madeira;
- Conhecer as normas utilizadas para uso e dimensionamento de elementos estruturais em

madeiras;

- Entender os tipos de ligações utilizadas;
- Analisar o comportamento dos materiais, observando suas limitações.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. Conceitos básicos.**

- 1.1 Introdução
- 1.2 Classificação da madeira
- 1.3 Estruturas de crescimento da madeira
- 1.4 Propriedades físicas da madeira
- 1.5 Defeitos da madeira

**2. Tipos de madeira para construção.**

- 2.1 Madeira roliça
- 2.2 Madeira Falquejada
- 2.3 Madeira serrada
- 2.4 Madeira compensada
- 2.5 Madeira laminada e colada
- 2.6 Madeira microlaminadas e coladas

**3. Propriedades físicas e mecânicas da madeira.**

- 3.1 Introdução
- 3.2 Propriedades Físicas
  - 3.2.1 Anisotropia da Madeira
  - 3.2.2 Umidade
  - 3.2.3 Retração da madeira
  - 3.2.4 Dilatação linear
  - 3.2.5 Deterioração da madeira
- 3.3 Propriedades mecânicas obtidas de ensaios padronizados

**4 Produtos comerciais.**

- 4.1 Introdução
- 4.2 Produtos de madeira recomposta na forma de placas
- 4.3 Sistemas estruturais em madeira
- 5. Sistemas construtivos e suas utilizações. Ensaios.
  - 5.1 Variação das propriedades mecânicas de madeira de cada espécie



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

5.2 Variação de propriedades mecânicas de madeira de espécies diferentes

5.3 Classificação de peças estruturais de madeira em categorias

**6 Normas.**

6.1 Introdução

6.2 Base de cálculo segundo a NBR 7190-97

6.3 Critérios de dimensionamento para solicitações simples segundo a NBR 7190-97

**7 Ligações.**

7.1 Tipos de ligações

7.2 Ligações axiais por corte com pinos metálicos

7.3 Pregos

7.4 Parafusos

7.5 Pinos

7.6 Cavilhas

7.7 Conectores de anel metálico

7.8 Ligações de entalhes

7.9 Ligações por tarugos

7.10 Deformabilidade das ligações

7.11 Dimensionamento de ligações em estruturas de madeira

**8. Montagem e custos das construções em madeira.**

8.1 Introdução

8.2 Peças comprimidas compostas

8.3 Levantamento de custos de peças estruturais de madeira

**9. Dimensionamento das estruturas em Madeiras.**

9.1 Tipos estruturais

9.2 Disposições construtivas

9.3 Modelos para análise estrutural

9.4 Dimensionamento dos elementos

9.5 Deslocamento e contraflexas.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, com utilização de fotografias, vídeos, catálogos, especificações técnicas e projetos de estruturas de madeira;
- Visitas técnicas à obras acabadas e em construção;
- Análise tátil-visual dos materiais

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ x ] Quadro
- [ x ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ x ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>117</sup>:
- [ ] Outros<sup>118</sup>..

<sup>117</sup>

Especificar



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

O curso será baseado no desenvolvimento de 2 avaliações, em formato de provas e projetos, onde serão vistos os tópicos conforme conteúdo programático.

**BIBLIOGRAFIA<sup>119</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- PFEIL, Walter. Estruturas de Madeira.. 6ª. ed. Rio de Janeiro : Livros Técnicos e Científicos Editora, 2003.
- NAZAR, N. Fôrmas: Escoramentos para Edifícios. 1ª. ed. São Paulo, Editora PINI, 2002.
- MOLITERNO, A. Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira, 2ª ed., São Paulo, Editora Edgard Blucher, 1992

**Bibliografia Complementar:**

- DIAS, Luiz A. Dimensionamento de Elementos Estruturais de Madeira..., LAHR Francisco A.R. 2ª ed., São Paulo/SP, Editora Ziguarte, 2003.

**OBSERVAÇÕES**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Estruturas de Concreto II</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0741</b>
PRÉ-REQUISITO: Estruturas de Concreto I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x]   Optativa [   ]   Eletiva [   ]		SEMESTRE: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: 00 h	EaD <sup>120</sup> : 00 h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 04 h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	

<sup>118</sup> Especificar

<sup>119</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

<sup>120</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

DOCENTE RESPONSÁVEL: Kléber da Fonseca Furtado

**EMENTA**

Conceitos básicos. Análise e comportamento das estruturas. Detalhes construtivos. **Pilares:** definição, classificação, comportamento, cargas atuantes, esforços solicitantes, dimensionamento e detalhamento. **Escadas:** definição, classificação, comportamento, cargas atuantes, esforços solicitantes, dimensionamento e detalhamento. **Reservatórios:** definição, classificação, comportamento, cargas atuantes, esforços solicitantes, dimensionamento e detalhamento. **Marquises:** definição, classificação, comportamento, cargas atuantes, esforços solicitantes, dimensionamento e detalhamento.

**OBJETIVOS**

Geral: Possibilitar o conhecimento necessário para o entendimento das características do material concreto armado e suas particularidades, bem como a dos seus elementos estruturais componentes, definindo-os, classificando-os, dimensionando-os e discutindo suas funções dentro do conjunto estrutural;

Específicos:

- Conhecer as propriedades, comportamento e utilizações do material concreto armado;
- Conhecer as normas utilizadas para uso e dimensionamento de elementos estruturais em concreto armado;
- Identificar os elementos estruturais e conhecer as suas funções e comportamentos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. Conceitos básicos.**

1.1 Introdução

1.2 Agressividade do ambiente

1.3 Qualidade do concreto de cobrimento

1.4 Espessura do cobrimento das armaduras

1.5 Solicitações Normais

1.6 Flambagem

1.7 Não linearidade física e geométrica

1.8 Compressão axial

1.9 Pilar-Padrão

**2. Análise e comportamento das estruturas.**

2.1 Noções de contraventamento das estruturas

2.1.1 Estruturas de nós fixos e móveis

2.1.2 Elementos isolados

2.2 Índices de esbeltez

2.3 Excentricidades

2.3.1 Excentricidade de 1ª ordem

2.3.2 Excentricidade acidental



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

2.3.3 Excentricidade de 2ª ordem

2.3.4 Excentricidade devida à fluência

2.4 Efeitos locais de 2ª ordem

**3. Detalhes construtivos.**

3.1 Introdução

3.2 Tipos usuais de estruturas

3.3 Detalhamento de projetos

**4. Pilares:**

4.1 Definição

4.1.1 Tipos usuais de pilares em edifícios

4.1.2 Vínculos e comprimentos de flambagem dos pilares.

4.2 Classificação

4.2.1 Quanto ao posicionamento na planta de fôrma

4.2.2 Quanto ao índice de esbeltez

4.2.3 Cálculo das lajes armadas em uma direção

4.2.4 Lajes contínuas armadas em uma direção

4.3 Comportamento

4.3.1 Condições de apoio dos pilares

4.4 Cargas atuantes

4.4.1 Cargas permanentes

4.4.2 Ações do vento

4.5 Esforços solicitantes

4.5.1 Combinações das ações de serviços

4.5.2 Estado de deformações

4.6 Dimensionamento

4.6.1 Introdução

4.6.2 Situações básicas de concepção de projeto

4.6.2.1 Pilar intermediário

4.6.2.2 Pilar de extremidade

4.6.2.3 Pilar de canto

4.6.3 Determinação da seção do pilar sob a ação do momento fletor máximo

4.6.4 Situações de projeto e de cálculo

4.6.5 Cálculo da armadura longitudinal – Roteiros de cálculo

4.6.6 Relação entre a dimensão mínima e o coeficiente de ponderação



#### 4.7 Detalhamento e disposições construtivas

##### 4.7.1 Armaduras

##### 4.7.1 Diâmetro mínimo

##### 4.7.2 Distribuição transversal

##### 4.7.3 Armaduras mínima e máxima

##### 4.7.4 Proteção contra flambagem

##### 4.7.5 Armaduras transversais

##### 4.7.6 Quadro de ferragens por peça e quadro resumo.

#### **5. Escadas:**

##### 5.1 Definição

##### 5.1.1 Regras básicas para a obtenção de escadas confortáveis

##### 5.1.2 Vão teóricos

##### 5.2 Classificação

##### 5.2.1 Introdução

##### 5.2.2 Tipos de escadas

##### 5.3 Comportamento

##### 5.3.1 Introdução

##### 5.3.2 Condições de apoio

##### 5.4 Cargas atuantes

##### 5.4.1 Sobrecarga

##### 5.4.2 Revestimentos

##### 5.4.3 Peso próprio

##### 5.4.4 Muretas, gradis e alvenarias

##### 5.5 Esforços solicitantes

##### 5.5.1 Combinações das ações de serviços

##### 5.5.2 Estado de deformações

##### 5.6 Dimensionamento

##### 5.6.1 Introdução

##### 5.6.2 Dimensionamento:

##### 5.6.2.1 Escadas Retangulares

##### 5.6.2.2 Escadas com lajes ortogonais

##### 5.6.2.3 Escadas com lances adjacentes

##### 5.6.2.4 Escadas especiais

##### 5.7 Detalhamento.



5.7.1 Introdução

5.7.2 Armaduras longitudinais e transversais

5.7.3 Ancoragens

5.7.4 Quadro de ferragens por peça

5.7.5 Quadro resumo

**6. Reservatórios:**

6.1 Definição

6.2 Classificação

6.2.1 Reservatórios elevados

6.2.2 Reservatórios enterrados

6.3 Comportamento

6.3.1 Análise estrutural do funcionamento de reservatórios elevados e enterrados.

6.3.1 Vínculos entre lajes e paredes

6.4 Cargas atuantes

6.4.1 Cargas permanentes

6.4.1.1 Peso próprio

6.4.1.2 Revestimentos

6.4.1.3 Enchimentos e impermeabilizações

6.4.2 Cargas acidentais

6.5 Esforços solicitantes

6.5.1 Combinações das ações de serviços

6.5.2 Estado de deformações

6.6 Dimensionamento

6.6.1 Introdução

6.6.2 Dimensionamento de reservatórios elevados

6.6.3 Dimensionamento de reservatórios enterrados

6.6.4 Cálculo das armaduras de flexão

6.6.5 Cobrimento das armaduras e classe de agressividade para reservatórios

6.6.6 Detalhamento das armaduras de flexão

6.6.7 Considerações adicionais sobre o detalhamento

**7. Marquises:**

7.1 Definição

7.1.1 Tipos de marquises usuais dos edifícios

7.1.2 Vão teóricos



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

**7.2 Classificação**

**7.2.1 Marquises engastadas em lajes**

**7.2.2 Marquises engastadas em vigas com efeito de torção**

**7.2.3 Marquises engastadas em alvenarias**

**7.2.3 Marquises engastadas em alvenarias**

**7.3 Comportamento**

**7.3.1 Definição dos vínculos e dos elementos de apoio**

**7.4 Cargas atuantes**

**7.4.1 Cargas permanentes**

**7.4.1.1 Peso próprio da laje**

**7.4.1.2 Revestimentos**

**7.4.1.3 Enchimentos**

**7.4.1.4 Peso das alvenarias**

**7.4.2 Cargas acidentais**

**7.4.2.1 Introdução**

**7.5 Esforços solicitantes**

**7.5.1 Combinações das ações de serviços**

**7.5.2 Estado de deformações**

**7.6 Dimensionamento**

**7.6.1 Introdução**

**7.6.2 Dimensionamento de reservatórios elevados**

**7.6.3 Dimensionamento de reservatórios enterrados**

**7.6.4 Cálculo das armaduras de flexão**

**7.6.5 Cobrimento das armaduras e classe de agressividade para reservatórios**

**7.6.6 Detalhamento das armaduras de flexão**

**7.6.7 Considerações adicionais sobre o detalhamento.**

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, com utilização de fotografias, vídeos e projetos de estruturas de concreto armado;
- Visitas técnicas às obras em construção;
- Trabalhos individuais e coletivos realizados fora da sala de aula
- Avaliação
- Projeto e defesa

**RECURSOS DIDÁTICOS**

[x] Quadro

[x] Projetor

[ ] Vídeos/DVDs



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

[ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[ ] Equipamento de Som

[x] Laboratório

[x] Softwares<sup>121</sup>:

[ ] Outros<sup>122</sup>:

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- 02 provas e 01 Projeto de dimensionamento dos elementos estruturais: A nota final será composta pela média aritmética das três avaliações.

**BIBLIOGRAFIA**

**Referência Bibliografia Básica**

- ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado, V.1, 2ª ed., Rio de Janeiro, Editora Dunas, 2003.
- ARAÚJO, J. M. Curso de Concreto Armado, V.2, 2ª ed., Rio de Janeiro, Editora Dunas, 2003.
- BOTELHO, M. H., MARCHETTI, O. Concreto Armado “eu te amo”, V.2, 1ª. ed. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2004.

**Referência Bibliografia complementar**

- ABNT. NBR 6118 (Projeto de Estruturas em Concreto Armado). 2003.
- MARGARIDO, A. F. Fundamentos de Estruturas: Um programa para arquitetos e engenheiros que iniciam no estudo das estruturas, 1ª ed., São Paulo/SP, Editora Zigurate, 2001.
- COELHO, R. S. A. Concreto Armado na Prática. 1ª ed., São Luís/MA, Editora UEMA, 2008.
- BOTELHO, M. H., MARCHETTI, O. Concreto Armado “eu te amo”, V.1, 3ª. ed. São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2002.

**OBSERVAÇÕES**

<sup>121</sup>

Especificar

<sup>122</sup>

Especificar



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: <b>Especificações e Orçamentos II</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0742</b>	
PRÉ-REQUISITO: Especificações e Orçamentos I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>5º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA:17	EaD <sup>123</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4 h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Elaboração de Planilha Orçamentária. Elaboração de Carta-Proposta de Orçamento. Elaboração de especificações técnicas de serviços. Cálculo do BDI. Curva ABC e Gráfico de Gantt. Lucro e Preço. Análise de custo x tempo.
OBJETIVOS

Geral:

- Conhecer as técnicas e conceitos referentes ao levantamento de quantitativos, elaboração de orçamentos e cronogramas físicos-financeiros;

<sup>123</sup>

Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

Específicos:

- Fazer o levantamento de quantitativos de serviços de uma obra de médio porte;
- Elaborar e interpretar gráficos de acompanhamento físico e financeiro de obras
- Elaborar e interpretar especificações técnicas de materiais e serviços;

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**I – ELABORAÇÃO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

- Efetuar levantamento de quantitativos de um projeto
- Fazer o resumo dos quantitativos de material e mão de obra utilizado no orçamento.

**II – ELABORAÇÃO DE CARTA PROPOSTA**

- Apresentar tipos de Carta Proposta suas modalidades e seus componentes.

**III – ELABORAÇÃO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SERVIÇOS**

- Adequação de tipos de materiais a utilizar de acordo com o tipo de obra.
- Especificar serviços adequados e necessários para execução de uma residência de médio porte.

**IV – CÁLCULO DE BDI**

- Calcular os custos indiretos de uma obra.
- Simular o quadro funcional de uma pequena empresa para execução de uma obra e analisar o impacto no BDI de uma obra de uma residência de médio porte.
- Calcular o BDI de uma obra

**V – CURVA ABC E GRÁFICO DE GANTT**

- Elaboração da Curva ABC de insumos de uma residência de médio porte. .
- Elaboração do Gráfico de Gantt aplicado a um orçamento.

**VI – LUCRO E PREÇO**

- Baseado no custo da obra, estimar um lucro desejado e definir um preço de venda.

**VII – ANÁLISE DE CUSTO x TEMPO**

- Analisar a influência do tempo no custo de uma obra

**METODOLOGIA DE ENSINO**

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas e comentadas, quando serão apresentados os conteúdos curriculares teóricos e pela resolução de exemplos didáticos. Faz parte do processo também, aulas de campo com pesquisa de insumos e preço.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ x ] Quadro
- [ x ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ x ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>124</sup>.
- [ x ] Outros<sup>125</sup>.. Pesquisa de campo de preços de insumos e mão de obra.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Serão considerados e analisados nas avaliações, o desempenho em grupo e o desempenho individual;

No processo de avaliação será observado o conhecimento, a qualidade da apresentação dos trabalhos, ordem, clareza e a participação dos alunos nas atividades.

Adota-se duas provas individuais e um trabalho em grupo com defesa para a composição da nota do aluno.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
IFPB – Campus Campina Grande  
Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

BIBLIOGRAFIA<sup>126</sup>

**Bibliografia Básica:**

- TCPO: Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 13ª. ed. São Paulo, : Editora PINI, 2006.
- GOLDMAN, P. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil, , 4ª ed., Editora PINI, 2002.
- SILVA, M. B. Manual de BDI: Como Incluir Benefícios e Despesas Indiretas,, 1ª ed., São Paulo, Editora Edgard Blucher, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

- PARGA, P. **Cálculo do Preço de Venda na Construção Civil**. 2ª ed., São Paulo. Editora PINI, 2003.
- LARA, F. A. **Manual de Propostas Técnicas**, 2ª ed., São Paulo Editora PINI,2002.
- MATTOS, A. D. **Como Preparar Orçamento de obra**, 1º ed., São Paulo Editora PINI,2000
- FERNANDO M.S. Orçamento e Custo da Construção, 1ª ed. Editora Hemus,1992.
- TISAKA, M. Orçamento na Construção Civil: Consultoria, Projeto e Execução. 1ª ed., São Paulo/SP, Editora PINI, 2007.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Formação do Empreendedor</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0744</b>	
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: <b>6º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>33h</b>	PRÁTICA: 00	EaD <sup>127</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>2</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>33 horas</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA

Empreendedorismo: Conceitos, evolução e características; Tipos de Empreendedores; Oportunidade de negócios; Comportamento e Habilidades do Empreendedor; O Empreendimento: principais concepções, mercados e estruturas; O plano de negócios.

OBJETIVOS

Geral: Contribuir com conhecimentos e reflexão sobre o Empreendedorismo fomentando a capacidade empreendedora;

- Específicos: 1. Identificar o perfil e características empreendedoras  
2. Desenvolver o potencial empreendedor

<sup>127</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

3. Identificar e selecionar oportunidades de negócios

4. Elaborar o plano de negócios.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Empreendedorismo: Conceitos e Definições

1.1 O perfil e as características empreendedoras

1.2 As habilidades e competências necessárias aos empreendedores

1.3 A importância do Empreendedorismo para a sociedade e o processo empreendedor

A identificação das Oportunidades de negócios

2.1 Conceitos e definições sobre Crise e Oportunidade

2.2 Oportunidades e tendências

2.2 Técnicas de identificar oportunidades

**Criatividade e as novas ideias**

**Plano de negócios**

3.1 Conceitos e definições

3.2 A importância do Plano de negócios

3.3 A Estrutura do plano de negócios

3.4 Análise de mercado;

3.5 Plano de Marketing

3.6 Plano Operacional

3.7 Plano financeiro

3.8 Construção de Cenários

3.9 Avaliação estratégica

3.10 Avaliação do Plano de negócios

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, dinâmica de grupo, apresentação de seminários, uso de internet. A avaliação será continuada e através de prova objetiva. Bem como através da elaboração de um plano de negócios

**RECURSOS DIDÁTICOS**

[x] Quadro

[ ] Projetor

[x] Vídeos/DVDs

[x] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[ ] Equipamento de Som

[ ] Laboratório

[x] Softwares<sup>128</sup>.

[ ] Outros<sup>129</sup>.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Avaliação contínua; Realização de prova objetiva e construção de Plano de negócio,

**BIBLIOGRAFIA<sup>130</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. São Paulo: Saraiva, 2005.
- DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor. São Paulo: cultura, 1999.
- DOLABELA, Fernando. Criando plano de negócios. São Paulo, campus, 2006.

<sup>128</sup> Especificar

<sup>129</sup> Especificar

<sup>130</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

**Bibliografia Complementar:**

- DOLABELA, Fernando. Criando plano de negócios. São Paulo, campus, 2006.
- DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
- HIRSCH, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPHERD, Dean A. Empreendedorismo. 7 ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HUNTER, James C. O monge e o executivo. Rio de Janeiro: Sextante, 2004.
- MAXIMIANO, Antônio César Amaro. Introdução à administração. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

**OBSERVAÇÕES**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: <b>Planejamento Gestão e Controle de Obras</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA:	<b>TEC. 0745</b>
PRÉ-REQUISITO:, Matemática Financeira, Especificações e Orçamentos II		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>67 h</b>	PRÁTICA:	EaD <sup>131</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>4 h</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>67 h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL: FÁBIO SILVEIRA MARTINS DE OLIVEIRA		

**EMENTA**

Conceitos de planejamento e controle. Sistemas de produção e modelos de planejamento e controle. Função do PCP como sistema de informação. Planejamento da produção. Dimensionamento da mão-de-obra. Planejamento de tempo e de custos. Cronogramas. Parâmetros de controle. Sistemas de controle. Relatórios gerenciais. Análise dos resultados.

**OBJETIVOS**

**Gerais**

- Prover os fundamentos indispensáveis para o planejamento, gestão e o controle da obra;
- Aplicar os fundamentos de forma prática na construção de edifícios.

<sup>131</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



#### Específicos

- Acompanhar a execução de construções, conforme os modelos de planejamento e controle;
- Dimensionar a mão-de-obra;
- Elaborar cronogramas de execução e financeiro;
- Produzir relatórios;
- Analisar resultados.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### **I – CONCEITOS DE PLANEJAMENTO E CONTROLE**

- Conceitos, fundamentos e aplicações de planejamento e controle aplicados à construção civil

##### **II – SISTEMAS DE PRODUÇÃO E MODELOS DE PLANEJAMENTO E CONTROLE**

- Apresentar Sistemas de Produção e Modelos de Planejamento e Controle de obras de construção civil.

##### **III – FUNÇÃO DO PCP COMO SISTEMA DE INFORMAÇÃO**

- Definir PCP e destacar sua importância no planejamento de uma obra.
- Utilização do PCP como instrumento de ajuste de compras e do estoque em função do cronograma e desenvolvimento da obra.

##### **IV – PLANEJAMENTO DA PRODUÇÃO**

- Seguindo o cronograma físico, elaborar um planejamento eficaz da obra de modo a atender adequadamente o seu desenvolvimento no fornecimento de recursos materiais, humanos, técnico e de equipamentos.

##### **V – DIMENSIONAMENTO DA MÃO-DE-OBRA**

- Partindo do cronograma físico, executar o dimensionamento de mão de obra necessária para a obra possa ser executada dentro do cronograma.

##### **VI – PLANEJAMENTO DE TEMPO E DE CUSTOS**

- Avaliar mediante um planejamento, a interferência que o tempo de execução tem sobre o custo de uma.

##### **VII – CRONOGRAMAS.**

- Elaboração de cronogramas físico, financeiros, de mobilização de equipamentos, de compras de materiais e de mão de obra.

##### **VIII – PARÂMETROS DE CONTROLE**

- Destacar os índices e coeficientes mais representativos de uma obra, para que seu monitoramento seja contínuo e permanente afim de manter a obra dentro do custo e prazo programado.

##### **IX – SISTEMAS DE CONTROLE.**

- Modelos de sistema de controle de custos e desempenho de uma obra através de planilhas eletrônicas e softwares de gestão.

##### **X – RELATÓRIOS GERENCIAIS.**

- Apresentação de formas, modelos e exemplos de relatórios necessários ao acompanhamento de uma obra.

##### **XI – ANÁLISE DOS RESULTADOS.**

- Analisar os resultados obtidos em uma obra, avaliando se os mesmos atenderam às expectativas previstas, com o intuito de identificar e corrigir divergências.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida mediante aulas expositivas e comentadas, quando serão



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

apresentados os conteúdos curriculares teóricos e pela resolução de exemplos didáticos. Faz parte do processo também, aulas de campo com pesquisa de insumos e preço.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ [ x ] Quadro
- ☒ [ x ] Projetor
- ☒ [ x ] Vídeos/DVDs
- ☒ [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☒ [ x ] Equipamento de Som
- ☐ [ ] Laboratório
- ☐ [ ] Softwares<sup>132</sup>.
- ☒ [ x ] Outros<sup>133</sup>.. Pesquisa de campo de preços de insumos e mão de obra.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Serão considerados e analisados nas avaliações, o desempenho em grupo e o desempenho individual;

No processo de avaliação será observado o conhecimento, a qualidade da apresentação dos trabalhos, ordem, clareza e a participação dos alunos nas atividades.

Adota-se duas provas individuais e um trabalho em grupo com defesa para a composição da nota do aluno.

**BIBLIOGRAFIA<sup>134</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- CIMINO, Remo. Planejar para construir. São Paulo: Pini, 2001.
- LIMMER, Carl V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras. Rio de Janeiro: LTC, 1997.
- DINSMORE, Paul Campbell. Gerência de programas e projetos. São Paulo: Pini, 2008.

**Bibliografia Complementar:**

- ASSED, J. A. Construção civil: viabilidade, planejamento, controle. Rio de Janeiro: LTC, 1986.
- THOMAZ, E. Tecnologia, gerenciamento e qualidade na construção. São Paulo: PINI, 2008.

Melo Maury, PMP; Gerenciamento de Projetos Para a Construção Civil, Ed. Brasport, 2012

Padoveze, C. L. Planejamento Orçamentário – Ed. Cengage Learning. 3ª Ed. 2015

Bernardes, M. M. Planejamento e Controle da Produção Para Empresas de Construção Civil. Editora: LTC; Ed. 2003.

**OBSERVAÇÕES**

<sup>132</sup> Especificar  
<sup>133</sup> Especificar



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Legislação Aplicada</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0746</b>
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X]   Optativa [   ]   Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>6º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>50 h</b>	PRÁTICA: 50 h	EaD <sup>135</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>03 h</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>50 h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
--------

A referida disciplina abrange importantes temas que servirão para o bom exercício da função de do Tecnólogo em Construção de edifícios como: Código de obras do município de Campina Grande, Processo Judicial e Prova Pericial, Ações que Envolvem Perícia, Direito de Vizinhança, Desapropriação, Mediação e Arbitragem, Código de postura, Plano Diretor e Teoria Geral dos Contratos Direito Administrativo: Licitação. Contratos administrativos.

OBJETIVOS
-----------

Geral:

- Prover os fundamentos indispensáveis para a compreensão das normas das diversas relações jurídicas no contexto de sua prática profissional.

Específicos:

- Acompanhar a execução de construções, conforme a legislação vigente;

<sup>135</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Elaborar Projetos conforme a legislação urbana vigente;
- Fiscalizar a execução de construções com base na legislação vigente;
- Identificar as leis, normas, regulamentações e códigos aplicados na construção civil.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Unidade I**

Código de obras Processo Judicial e Prova Pericial;  
Ações que Envolvem Perícia;  
Direito de Vizinhança, Desapropriação  
Mediação e Arbitragem.

**Unidade II**

Código de postura de Campina Grande;  
Plano Diretor de Campina Grande;  
Teoria Geral dos Contratos Direito Administrativo: Licitação. Contratos administrativos.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Seminários, Apresentações e discussões sobre os temas
- Visitas técnicas

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ x ] Quadro
- [ x ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ x ] Outros<sup>136..</sup>

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

- Trabalhos individuais e/ou em grupo;
- Seminários;
- Pesquisas;
- Provas escritas.

**BIBLIOGRAFIA<sup>137</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- Manual Prático de Direito das Construções. FIKER, José, 3ª Ed., São Paulo: Ed. Leud, 2008.
- Licitações e Contratos da Administração Pública. OLIVEIRA, Juarez, 12ª Ed. Coleção Saraiva de Legislação. São Paulo: Saraiva 2009.
- Código de obras de Campina Grande - <http://pmcg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/codigo-de-obras-Lei-5410.13.pdf>

**Bibliografia Complementar:**

- A Proteção Jurídica do Consumidor. ALMEIDA, João B, 6ª Ed., São Paulo: Ed. Saraiva, 2008.
- Manual de Direito Administrativo. FILHO, José S. C. 19ª Ed. Rio de Janeiro: Lúmen Juris,



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

2007.

- PLANO DIRETOR DE CAMPINA GRANDE – [http://pmcg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/Plano\\_Diretor\\_2006.pdf](http://pmcg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/Plano_Diretor_2006.pdf).
- CÓDIGO DE POSTURAS DE CAMPINA - <http://pmcg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/CODIGO-DE-POSTURA.pdf>
- Código de Defesa do Consumidor e Legislação Correlata/ Senado Federal.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia de Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Manutenção Predial</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0736</b>	
PRÉ-REQUISITO: Técnicas Construtivas II		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [   ] Eletiva [   ]		SEMESTRE: <b>6º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 00	EaD <sup>138</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Conceitos e definições. Atividades e estratégias de manutenção de edificações. Sistemas de gestão da manutenção. Planejamento. Planos de manutenção. Documentação. Inspeção predial. Custos de manutenção. Desempenho físico e funcional de edificações. Técnicas de recuperação: concreto armado, alvenarias, revestimentos argamassados, revestimentos cerâmicos, coberturas, impermeabilizações. Aspectos de segurança. Normalização.
OBJETIVOS

Geral:

- Desenvolver competências para selecionar, implantar, monitorar e avaliar sistemas de gestão da manutenção de edificações ou de organizações que contenham um parque de edificações.

Específicos:

- Selecionar os vários tipos de manutenção predial;
- Identificar os tipos de falhas e anomalias nas edificações

<sup>138</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- Elaborar um plano de manutenção predial de acordo com as normas vigentes;
- Analisar os dados obtidos da inspeção predial,
- Elaborar Laudo técnico de manutenção predial.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**Unidade I**

- Generalidades
- Teoria e Prática da Inspeção Predial
- Procedimentos Contratuais
- Níveis de inspeção
- Equipes
- Responsabilidades
- Documentação

**Unidade II**

- Vistoria Preliminar e Questionário
- Check-list
- Trabalho de Campo
- Análise de Resultados
- Laudo Técnico

**Unidade III**

- Manutenção Predial
- Conceitos e definições
- Operação e Manutenção Predial
- Modelos e Tipos de Manutenção
- Planejamento
- Custos da Manutenção
- Qualidade da Manutenção
- Avaliação da Manutenção

**Unidade IV**

- Seminários

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais; Visitas Técnicas; Ensaios de Laboratório e de Campo.

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ x] Quadro
- [ ] Projetor
- [ x] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ x] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>139</sup>:
- [ ] Outros<sup>140</sup>..

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- Exercícios individuais;
- Avaliações ao final de cada unidade.

<sup>139</sup>

Especificar

<sup>140</sup>

Especificar



BIBLIOGRAFIA<sup>141</sup>

**Bibliografia Básica:**

- GOMIDE, T. L. F., et al. Inspeção Predial Total – diretrizes e laudos no enfoque da qualidade total e da engenharia diagnóstica. São Paulo: PINI, 2011. 145 p.
- GOMIDE, T. L. F., et al. Técnicas de inspeção e manutenção predial. São Paulo: PINI, 2006. 227 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5674. Manutenção de edificações – Procedimento. Rio de Janeiro: ABNT, 2012. 25p.

**Bibliografia Complementar:**

- ALMEIDA, C.S.; VIDAL, M.C.R. Gestão da manutenção predial. Rio de Janeiro: GESTALENT, 2001. 229 p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5462. Confiabilidade e manutenibilidade – Terminologia. Rio de Janeiro: ABNT, 1994. 37 p.
- \_\_\_\_\_.NBR 14037. Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro: ABNT, 2011. 16p.
- \_\_\_\_\_.NBR 15575-1. Edifícios habitacionais de até cinco pavimentos – Desempenho. Parte 1: requisitos gerais. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. 52 p.
- CABRAL, J.P.S. Gestão da manutenção de equipamentos, instalações e edifícios. 2 ed. Lisboa: LIDEL, 2009. 332 p.

OBSERVAÇÕES

<sup>141</sup>

Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: Gestão da Qualidade e da Produtividade	CÓDIGO DA DISCIPLINA: TEC. 0748	
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ x ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h	PRÁTICA: 00	EaD <sup>142</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Romulo de Sousa Torres		

EMENTA
Conceitos de Qualidade, Produtividade e Competitividade. As Origens da Qualidade. Métodos e Técnicas da Qualidade. Ferramentas da Qualidade. Normalização e Certificação para Qualidade – ISO 9001:2015. Qualidade na Construção Civil. Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade.
OBJETIVOS

Geral:

Contribuir para o desenvolvimento da capacidade reflexiva dos acadêmicos de forma que eles possam ter habilidades e competências gerenciais na área de qualidade.

Específicos:

Apresentar a evolução histórica da qualidade no mundo e no Brasil  
Disponibilizar métodos, técnicas e ferramentas da qualidade aos participantes  
Divulgar o Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade  
Demonstrar a Importância da Qualidade na Construção Civil  
Apresentar o Programa Brasileiro de Qualidade na Habitação – PBQP-H

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<b>Conceitos de Qualidade, Produtividade e Competitividade</b>



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

- 1.1 – Conceitos de qualidade
- 1.2 - Conceitos de produtividade
- 1.3 - Conceitos de competitividade
- 1.4 – Os Principais Gurus da Qualidade  
(Deming/Juran/Ishikawa/Feigenbaum/Crosby/etc.)

**As Origens da Qualidade**

- 2.1- A Evolução dos Conceitos da Qualidade
- 2.2 - A Evolução da Qualidade no Mundo
- 2.3 – A Qualidade na China Antiga
- 2.4 – O Controle de Processo na Antiguidade
- 2.5 – A Qualidade na Revolução Industrial
- 2.6 – A Qualidade nas 1ª e 2ª Guerras Mundiais
- 2.7 – A Qualidade no Japão pós 2ª guerra
- 2.8 – A Qualidade no Brasil

**Métodos e Técnicas da Qualidade**

- 3.1 - Método PDCA/MASP: conceitos e origens
- 3.2 – Interpretação do PDCA
- 3.3 - Aplicações práticas do PDCA
- 3.4. - Programa 5S: conceitos e aplicações
- 3.5 – CCQ's – Círculos de Controle de Qualidade

**Ferramentas da Qualidade e Indicadores de Desempenho**

- 4.1 - Brainstorming
- 4.2 – Folha de Verificação
- 4.3 – Fluxogramas e Gráficos
- 4.4 – Diagrama Ishikawa
- 4.5 – Matriz de GUT
- 4.6 – 5W2H (41POC)
- 4.7 – Relatórios de Auditoria/Não Conformidade

**Normalização, Metrologia e Certificação para Qualidade**

- 5.1 – Conceitos de Normalização e Metrologia
- 5.2 – Evolução da Normalização e Metrologia
- 5.3 – Certificação ISO
- 5.4 – Instituições Normalizadoras e Acreditoras da Qualidade
- 5.5 – Instituições Certificadoras e Fiscalizadoras da Qualidade

**A Qualidade na Construção Civil**

- 6.1 – A Importância da Qualidade nos Processos Construtivos
- 6.2 – Educação e Treinamento para a Qualidade na Construção Civil
- 6.3 – Aplicações Práticas do PDCA e Ferramentas da Qualidade na Construção Civil

**O Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade**

- 7.1- Origens e evolução
- 7.2 – Prêmio Nacional da Qualidade
- 7.3 – Programa de Qualidade e Produtividade na Habitação PBQP-H: origens, características e formas de adesão.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

Aulas expositivas, dinâmicas de grupo, uso do ambiente Moodle/IFPB e, apresentação de seminários.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☐ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☒ Softwares<sup>143</sup>.
- ☐ Outros<sup>144</sup>..

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

O processo de avaliação consiste em 3 fases:

- 1ª – 7 (Sete) avaliações escritas individuais sobre os tópicos do conteúdo programático;
- 2ª - Apresentação de seminários individuais sobre as aplicações práticas dos métodos e técnicas da qualidade na construção civil; e
- 3ª - 1(uma) Apresentação de seminário sobre o PBQP-H elaborado coletivamente pelos participantes da disciplina.

Obs.: A pontuação das atividades avaliativas será definida pelo professor na primeira semana de aula da disciplina. Normalmente são atividades sequenciais com pontuação acumulativa progressiva.

**BIBLIOGRAFIA<sup>145</sup>**

**Bibliografia Básica:**

- BRASIL/MDIC-INMETRO – FERNANDES, W. Algate. O Movimento da Qualidade no Brasil. Essential Idea Publishing, São Paulo-SP, 2011. ISBN: 9788564543003
- CARPINETTI, L. C. Ribeiro, GEROLAMO, M. C. Gestão da Qualidade: ISO 9001:2015. Atlas. São Paulo-SP, 2016. ISBN: 988597006465
- CARVALHO, M. M. DE, e PALADINI, E. Pacheco. Gestão da Qualidade: teoria e casos. Elsevier, São Paulo-SP, 2012. ISBN: 978853524887-6
- BRASIL/MC-SNH. PBQP-H: Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat. Ed. Telemundi II, Brasília-DF, 2014.
- PINHEIRO, A. C. DA Fonseca e CRIVELLARO, Marcos. Qualidade na Construção Civil. Érica, São Paulo-SP, 2014. ISBN: 9788536507942

**Bibliografia Complementar:**

- CAMPOS, V. Falconi. Gerenciamento pelas Diretrizes. 5ª ed. INDG. São Paulo-SP, 2013. ISBN: 9788598254593
- CAMPOS, V. Falconi. TQC – Controle de Qualidade Total no estilo japonês. Ed. UFDMG. Belo Horizonte-MG, 1993.
- COSTA, M. L. da Silva. 5S no Canteiro de Obra: coleção primeiros passos para a qualidade. Ed. O Nome da Rosa, São Paulo-SP, 2010. ISBN: 9788586872495
- DEMING, W. Edwards. Qualidade: a revolução da Administração. Atlas. São Paulo-SP, 1990
- SOHLER, F. Augusto e SANTOS, S. BOTASSI dos. Gerenciamento de Obras, Qualidade e Desempenho da Construção. Ed. Ciência Moderna, São Paulo-SP, 2017. ISBN: 9788539008936

**OBSERVAÇÕES**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: <b>Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios</b>		
DISCIPLINA: <b>Gestão Ambiental</b>	CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0749</b>	
PRÉ-REQUISITO: Metodologia da Pesquisa Científica		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: "6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>28 h</b>	PRÁTICA: <b>5 h</b>	EaD <sup>146</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>02 h/a</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>33 h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ DE ARAÚJO PEREIRA		

EMENTA
A referida disciplina dará base conceitual ao Tecnólogo em Construção de edifícios com temas referentes à: Introdução à gestão ambiental, A ascensão do pensamento sistêmico, Caracterização dos resíduos sólidos da construção civil, Plano municipal de Resíduos sólidos, Coleta seletiva com os resíduos oriundos da construção civil.
OBJETIVOS

**Gerais**

- Capacitar os estudantes a terem uma visão ampla da gestão ambiental e do gerenciamento de resíduos sólidos oriundos da construção civil.

**Específicos**

- Trazer ao estudante a compreensão sobre gestão ambiental e Visão sistêmica;
- Compreender a diferença entre eco desenvolvimento e desenvolvimento sustentável;
- Mostrar como funciona a natureza da vida;
- Compreender o Gerenciamento de resíduos sólidos oriundos da construção civil
- Caracterizar os resíduos sólidos da construção civil;
- Analisar como coletar seletivamente os resíduos oriundos da construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**Unidade I**

Introdução à gestão ambiental  
A ascensão do pensamento sistêmico;  
Visão sistêmica.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

**Unidade II**

Caracterização dos resíduos sólidos da construção civil;  
Plano municipal de Resíduos sólidos;  
Coleta seletiva com os resíduos oriundos da construção civil.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Seminários, Apresentações e discussões sobre os temas
- Visitas técnicas

**RECURSOS DIDÁTICOS**

- [ x ] Quadro
- [ x ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ x ] Periódicos/Livros/Revistas/Links

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

A avaliação será processual, diagnóstica e contínua, para auxiliar no processo de avaliação poderão ser utilizados instrumentos como:

- Trabalhos individuais e/ou em grupo;
- Seminários;
- Pesquisas;
- Provas escritas.

**BIBLIOGRAFIA<sup>147</sup>**

**Básica:**

- Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. LIMA, J. D. João Pessoa. ABES. 2002.
- Política Ambiental integrada para o desenvolvimento sustentável: relatório de gestão: 2003:2006/ Ministério.
- Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Município de Campina Grande-PB. Pmgirs - Campina Grande.  
<http://relicipb.org/assets/CGPMRSPrognosticoFinalPreliminar20140319.pdf>

**Complementares:**

- Pilares para o Plano de Sustentabilidade Financeira do Sistema Nacional de Unidades de Conservação/ Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Departamento de áreas Protegidas
- Educação Ambiental: princípios e práticas. DIAS, Genebaldo Freire. 3 ed. São Paulo: Global. 1998. 400p.
- Informe nacional sobre Áreas Protegidas no Brasil/ Ministério do Meio Ambiente, Secretaria de Biodiversidade e Florestas, Departamento de Áreas Protegidas.  
<http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/26472-26474-1-PB.pdf>
- Manual sobre os Resíduos Sólidos da Construção Civil – SINDUSCON-CE - [www.ibere.org.br/anexos/325/2664/manual-de-gestao-de-residuos-solidos---ce-pd](http://www.ibere.org.br/anexos/325/2664/manual-de-gestao-de-residuos-solidos---ce-pd)



PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Administração de Custos</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0750</b>
PRÉ-REQUISITO: Orçamentos e Especificações II		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [x] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: <b>6º</b>
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>50 h</b>	PRÁTICA: 00 h	EaD <sup>148</sup> : 00 h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>03 h</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>50 h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

EMENTA
Conceitos básicos. Engenharia de Custos. Análise financeira da relação projeto/Obra. Levantamento de serviços. Composições analíticas de custos. Pesquisa de Mercado. Gerenciamento e Administração de Custos.

OBJETIVOS
-----------

**Geral:** Compreender os conceitos básicos de engenharia de custos e saber aplicá-los como ferramenta para a tomada de decisões, planejamento e controle de custos em obras de edificações.

**Específicos:**

- Identificar os custos das construções
- Analisar resultados de custos de obras;
- Aprimorar a elaboração de planilhas orçamentárias
- Analisar resultados parciais durante a execução de obras

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

**1. Conceitos básicos.**

- 1.1 Conceitos básicos
- 2 Engenharia de custos
  - 2.1 Definições e importância Classificação dos reparos
  - 2.2 Estimativas de custos
  - 2.3 Formação do preço na construção civil
  - 2.4 Preço regional, sazonal e por empreendimento
  - 2.5 Formas de contratação de serviços na construção civil
  - 2.6 Garantias do orçamento
  - 2.7 Impostos na construção civil
  - 2.8 Fracionamento do custo
  - 2.9 Fluxograma da orçamentação

**3. Análise financeira da relação projeto/obra**

- 3.1 Introdução
- 3.2 Importância
- 3.3 Análise do edital, contrato e do projeto
- 3.4 Visita técnica ao local da obra
  - 3.4.1 Procedimentos de vistoria
  - 3.4.2 Relatório de visita técnica – check list
- 3.5 Características próprias do projeto
  - 3.5.1 Plano de ataque ou de execução

<sup>148</sup> Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.



3.5.2 Cronograma de utilização dos equipamentos

3.5.3 Cronograma físico-financeiro

3.5.4 Dimensionamento do canteiro de obras

#### **4. Levantamento de serviços**

4.1 Introdução

4.2 Análise de quantitativos e do orçamento analítico

4.3 Orçamento sintético

#### **5. Composições Analíticas de custos**

5.1 Definição

5.2 Desenvolvimento das composições analíticas

5.3 Composição analítica por produção

5.3.1 Equipamentos

5.3.2 Mão de obra suplementar

5.3.3 Produção da equipe

5.3.4 Materiais e subempreiteiros

5.3.5 Transporte

#### **6. Pesquisa de Mercado**

6.1 Introdução

6.2 Custos de mão de obra e encargos sociais

6.2.1 Tabelas de custos de mão de obra

6.2.2 Metodologia de cálculo de encargos sociais

6.2.3 Modalidades de contratação de pessoal

6.2.4 Salário médio em função do dissídio coletivo

6.3 Pesquisa de mercado

6.3.1 Materiais e equipamentos

6.3.2 Subempreiteiros

#### **7. Gerenciamento e Administração de Custos**

7.1 Introdução

7.2 Utilização da engenharia de custos como ferramenta a tomada de decisões

7.2.1 Etapa de orçamento

7.2.2 Execução da obra

7.2.3 Administração e controle de custos

7.2.4 Planejamento.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e demonstrativas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais
- Trabalhos individuais e coletivos realizados fora da sala de aula
- Avaliação
- Elaboração de um orçamento completo

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- [x] Quadro
- [x] Projetor
- [] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [] Laboratório
- [] Softwares<sup>149</sup>:
- [ ] Outros<sup>150</sup>..

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

- 01 (uma) prova e 01(um) orçamento completo composto por duas etapas: Habilitação da proposta e definição dos quantitativos e custo final com aplicação dos conceitos da

<sup>149</sup>

Especificar

<sup>150</sup>

Especificar



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
IFPB – Campus Campina Grande  
Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

engenharia de custos. A nota final será composta pela média aritmética das três avaliações.

<b>BIBLIOGRAFIA</b>
---------------------

**Bibliografia Básica**

- Administração da construção civil, HALPIN, Daniel W., WOODHEAD, Ronald W. , V.1, 2ª ed., Rio de Janeiro, Editora LTC, 2015.
- Planejamento, orçamentação e controle de projetos e obras, LIMMER, Carl V. , 1ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2013.
- Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil, BERNARDES, Maurício M. S., 1ª. ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2013.

**Bibliografia complementar**

- Cálculo do preço de venda na construção civil, PARGA, Pedro, São Paulo, 1ª ed., Editora PINI, 2003.
- Manual do BDI: Como incluir benefícios e despesas indiretas no orçamento de obras de construção civil, SILVA, Mozart B., 1ª ed., São Paulo/SP, Blucher, 2006.
- Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução, TISAKA, Maçahito 2ª ed., São Paulo, Editora PINI, 2011.
- Planejamento estratégico, CHIAVENATO, Idalberto M., V.1, 2a ed., Rio de Janeiro, Editora Elsevier, 2009.
- Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira, GOLDMAN, Pedrinho, V.1, 4ª. ed. Rio de Janeiro, Editora PINI, 2004

<b>OBSERVAÇÕES</b>
--------------------

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
----------------------------

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>
----------------------

CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios	
--	--

DISCIPLINA: <b>Relações Humanas no Trabalho</b>
---

CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0561</b>
--



PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 00h	EaD <sup>151</sup> : 00h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: Amilton Da Silva Costa Junior		

#### EMENTA

Psicologia das Relações Humanas. Comportamento Humano. Transmissão e Recepção de Informações. A Arte da Entrevista. Conceito de Grupo. Cultura e Clima Organizacional. Processo Decisório. Motivação. Trabalho e Satisfação. Conceitos básico sobre Cidadania.

#### OBJETIVOS

Geral:

- Compreender os conceitos de relações humanas e comportamento;
- Desenvolver aptidões para um relacionamento mais eficiente para com os outros e si próprio;
- Facilitar as relações grupais nos grupos de trabalho;
- Entender fatores organizacionais, grupais e individuais inerentes ao trabalho.

Específicos:

- Identificar as inter-relações entre o comportamento humano e as relações humanas;
- Aplicar a comunicação de modo eficiente;
- Ordenar a estrutura grupal numa visão dinâmica e sistêmica;
- Estudar fatores organizacionais, grupais e individuais inerentes ao trabalho.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### 1. Psicologia do Comportamento.

1.1 Bases do Comportamento

1.2 A ciência do comportamento da Psicologia: o comportamento e suas consequências

1.3 Concreto em Tração Simples

1.4 Reforçamento: reforço positivo e reforço negativo

##### 2. A Visão da Psicologia sobre o Recrutamento, a Seleção e o Treinamento de Pessoal.

2.1 E a Psicologia entrou na organização... Da psicologia industrial à psicologia do trabalho

2.2 Recrutamento e seleção de pessoal

##### 3. Sobre o Homem e o seu trabalho: Aspectos Relevantes.

3.1 A comunicação humana

3.2 Motivação

3.3 Liderança e Poder

3.4 Grupos

##### 4. Processo Decisório.

##### 5. O Trabalho nas organizações.

5.1 Conceito de Organização

5.2 Conceito de Trabalho

5.3 A dimensão psicossocial

##### 6. Relações Humanas no Trabalho:

6.1 Definição, importância e dimensões

6.2 Comportamento Social

6.3 Tipos de Personalidade no Trabalho

##### 7. Cidadania

7.1 Conceito.

7.2 Tipos de Cidadania



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
IFPB – Campus Campina Grande  
Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas expositivas;
- Trabalhos individuais;
- Apresentação de seminários em grupo;
- Utilização de técnicas de dinâmica de grupo;
- Aplicação do modelo de ensino Role Playing

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☒ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☐ Softwares<sup>152</sup>.
- ☐ Outros<sup>153</sup>..

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Exercícios individuais;
- Avaliações ao final de cada unidade.

BIBLIOGRAFIA<sup>154</sup>

**Bibliografia Básica:**

- Psicologia das Relações Interpessoais, MINICUCCI, Agostinho; 6ª Ed, São Paulo, Ed. Atlas, 2001.
- Gestão e Comportamento humano nas organizações, CHAMON, Edna Maria Querido de Oliveira; Rio de Janeiro, Brasport, 2007
- Direitos da cidadania, MARTINEZ, Paulo; São Paulo: Scipione, 1996. 64 p.

**Bibliografia Complementar:**

- Relações humanas na família e no trabalho, WEIL, Pierre; 57ª Ed, Petrópolis, RJ, Ed. VOZES, 2013.
- Psicologia e Relações Humanas no Trabalho, OLIVEIRA, Cássio Fernandes, SILVA, Milena Oliveira da, FERNANDES, Almesinda Martins de O.; Goiânia, Vol. I, AB EDITORA, 2006

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios

DISCIPLINA: **Trabalho de Conclusão do Curso**

CÓDIGO DA DISCIPLINA:

PRÉ-REQUISITO:

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória ☒ Optativa ☐ Eletiva ☐

SEMESTRE: **a partir do 5º**

CARGA HORÁRIA





TEÓRICA:	PRÁTICA: 67h	EaD <sup>155</sup> : 00h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>2h</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>67h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

#### Ementa

Esta disciplina consiste no projeto e desenvolvimento de um trabalho pelo aluno, de modo articulado com a sua trajetória acadêmica e com as suas vivências na área de formação profissional. Esse processo é realizado em conjunto com o professor orientador que, deverá auxiliar o aluno na escolha e delimitação do tema, pesquisa e organização do material bibliográfico, justificativa, métodos (caso se aplique) e cronograma.

#### Objetivos

##### • Geral

- Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa e/ou desenvolvimento de um produto.

##### • Específicos

- Desenvolver a capacidade de planejamento e disciplina para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação;
- Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas;
- Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao
- Desenvolvimento de produtos, os quais possam ser patenteados e/ou comercializados;
- Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade;
- Estimular a interdisciplinaridade, inovação tecnológica, espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido e a formação continuada.

#### Conteúdo Programático

##### 1ª UNIDADE

- Levantamento do estado da arte.
- Definição e especificação do trabalho a ser desenvolvido:
  - Justificativa e relevância.
  - Objetivos.
  - Metodologia.
- Definição do cronograma.

##### 2ª UNIDADE

- Acompanhamento do desenvolvimento do trabalho.
- Redação do relatório parcial do estado do trabalho.

#### Metodologia de Ensino

O aluno deverá ser auxiliado por um professor orientador na escolha do tema do trabalho, identificação do problema, abrangência e profundidade, relevância do tema em termos de contribuição científica e/ou social, fontes bibliográficas e desenvolvimento do mesmo.



### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Durante o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso, o aluno passará por apenas uma avaliação.
- A defesa do TCC será avaliada por uma banca composta por dois professores, sendo um examinador externo e outro examinador interno, além do orientador.
- O TCC será composto pelas etapas a seguir e devem ser avaliadas pelo orientador para que ao final do processo definirá se o trabalho está apto para defesa final
  - A primeira etapa consiste na entrega dos capítulos referentes à Introdução e Fundamentação Teórica da monografia. No capítulo de Introdução deverão ser incluídos: Justificativa, Objetivos e Metodologia do trabalho.
  - A segunda etapa consiste na entrega e apresentação dos Resultados Parciais do trabalho.
  - A terceira etapa é a defesa final da monografia. Nesta etapa, a banca deverá avaliar o TCC e decidir pela aprovação, aprovação com restrições ou reprovação do mesmo. Caso o trabalho seja aprovado com restrições, o aluno só terá concluído a disciplina de TCC, depois que realizar todas as correções solicitadas pela banca no prazo estabelecido.
- A nota final da disciplina será a média aritmética das três etapas supracitadas.

### Recursos Necessários

- Para a defesa da monografia é necessária uma sala equipada com quadro branco, pincel atômico e projetor multimídia.

### Pré-Requisitos

- Metodologia da Pesquisa Científica;
- A partir do 5º período

### Bibliografia

### PLANO DE DISCIPLINA

#### IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios

DISCIPLINA: **Estágio Supervisionado**

CÓDIGO DA DISCIPLINA:

PRÉ-REQUISITO:

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [x] Eletiva [ ]

SEMESTRE: 7º

#### CARGA HORÁRIA

TEÓRICA:

PRÁTICA: 400h

EaD<sup>156</sup>: 00h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: **2h**

CARGA HORÁRIA TOTAL: **400h**

DOCENTE RESPONSÁVEL:



## Objetivos

### Geral

- Contribuir para que o aluno possa desenvolver competências práticas, qualificando-os para atuar no mercado de trabalho e no meio social de forma diferenciada, capacitando-os a intervir e tomar decisões para melhorar a qualidade de vida da sociedade.

### Específicos

- Proporcionar aos discentes o necessário conhecimento teórico e prático nos diversos campos da Construção Civil;
- Contribuir com a sociedade através da formação de tecnólogos qualificados;
- Relacionar a formação técnica e científica do acadêmico à realidade das organizações e às demandas regionais;

## Conteúdo Programático

### 1ª UNIDADE - ATIVIDADES DE ENSINO E TÉCNICO-CIENTÍFICAS

- Leitura e interpretação da Norma de Estágio do IFPB, com esclarecimento de todas as dúvidas, inclusive documentação e prazos exigidos;
- Orientação/auxílio aos alunos para definição de área de estágio em empresas.
- Elaboração do cronograma individual para o cumprimento das obrigações do aluno como estagiário.
- Recebimento/análise dos relatórios parciais do estágio;
- Realização de encontros individuais com os alunos para acompanhar o seu desenvolvimento no estágio;
- Verificação, através de encontros periódicos, do andamento das atividades, a assiduidade e se o desenvolvimento está coerente com as propostas e expectativas, tanto do aluno como da organização cedente e do IFPB.

### 2ª UNIDADE - RELATÓRIO DE ESTÁGIO

- Elaboração do relatório de estágio;
- Defesa das atividades desenvolvidas no estágio

## Metodologia de Ensino

A metodologia depende das atividades desenvolvidas pelo aluno.

## Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Relatório descrevendo as atividades realizadas durante o estágio;
- Defesa com banca composta por no mínimo três docentes para avaliação da conformidade das atividades com o curso, do documento entregue e da apresentação.

## Recursos Necessários

- Os recursos necessários variam de acordo com o tipo de atividade desenvolvida pelo aluno.

## Pré-Requisitos

- Metodologia da Pesquisa Científica;
- Sexto período.



### Bibliografia

#### Básica

- FAZENDA, I.; PICONEZ, S. **A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado**. 1. ed. Campinas: Papirus, 1991. (Coleção Magistério–formação e trabalho pedagógico). ISBN 9788530801595.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto, relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7<sup>o</sup>. ed. São Paulo: Atlas, 2007. ISBN 9788522448784.
- INSTITUTO FEDERAL DA PARAIBA. **Normas de Estágio**. João Pessoa, 2009.

#### Complementar

- MEDEIROS, J. B. **Redação Científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas**. 3<sup>o</sup> ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: Informação e documentação: Trabalhos acadêmicos - apresentação - elaboração. Rio de Janeiro, 2011.
- MACHADO, A. R.; LOUSADA, E. G.; ABREU-TARDELI, L. S. **Resenha**. 1. ed. São Paulo: Editorial, 2004. ISBN 9788588456303.
- VELOSO, W. P. **Metodologia do trabalho Científico: normas e técnicas para redação de trabalho científico**. 2. ed. Curitiba: Jururá, 2011.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Libras</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA: <b>TEC. 0182</b>
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ <input type="checkbox"/> ] Optativa [ <input checked="" type="checkbox"/> ] Eletiva [ <input type="checkbox"/> ]		SEMESTRE:
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA:	EaD <sup>157</sup> :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		

### EMENTA

Conceito de Libras. Fundamentos históricos da educação de surdos. Legislação específica.



Aspectos Linguísticos da Libras. Escrita de Língua de Sinais.

## OBJETIVOS

### Geral

- Compreender os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais – Libras, língua oficial da comunidade surda brasileira, contribuindo para a inclusão de surdos.

### Específicos

- Utilizar a Língua Brasileira de Sinais (Libras).
- Reconhecer a importância, utilização e organização gramatical da Libras.
- Compreender os fundamentos da comunicação de surdos.
- Estabelecer a comparação entre Libras e Língua Portuguesa, buscando semelhanças e diferenças.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1ª UNIDADE - A EDUCAÇÃO DE SURDOS NO BRASIL

- Introdução ao conhecimento de povos surdos.
- Compreensão da diferença entre cultura e comunidade surda, utilização de saudações na Libras em contexto formal e informal.
- Legislação específica.

### 2ª UNIDADE - LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)

- Conceito, importância e visão geral.
- Aprendendo os sinais da Língua dos surdos: vocabulário e expressão corporal, e aspectos linguísticos.
- Detalhamento dos sinais em variados contextos: saudações formais e informais; apresentação pessoal e cumprimentos; meios de comunicação em geral; entre outros.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva, aula prática de conversação, utilização de cartazes, métodos de caso, vídeos e slides, simulação de diálogo em Libras.

## RECURSOS DIDÁTICOS

- [ x ] Quadro
- [ x ] Projetor
- [ x ] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ ] Softwares<sup>158</sup>.
- [ ] Outros<sup>159</sup>.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas práticas.
- Listas de exercícios.

## BIBLIOGRAFIA<sup>160</sup>

### Básica

- BOTELHO, P. **Segredos e silêncios na educação dos surdos**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998. (Coleção Trajetória). ISBN 9788586583209.

<sup>158</sup> Especificar

<sup>159</sup> Especificar

<sup>160</sup> Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
IFPB – Campus Campina Grande  
Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios

- CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, W. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingüe da língua de sinais brasileira: Sinais de A a L**. São Paulo: Edusp, 2001. ISBN 9788531406690.
- FELIPE, T. **LIBRAS em contexto: curso básico (livro do estudante)**. Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2007. ISBN 8599091018.

**Complementar**

- BRASIL. 2005. Decreto nº 5.626. De 22/12/2005.
- BRASIL. 2002. Lei nº 10.436. De 24/04/2002.
- FENEIS. 2017. <Disponível em: <http://www.feneis.org.br>>. Acessado em 18/03/2017.
- GES. 2017. <Disponível em: [www.ges.ced.ufsc.br](http://www.ges.ced.ufsc.br)>. Acessado em 18/03/2017.
- LODI, A. et al. **Letramento e minorias**. 5ª. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013. ISBN 9788587063649

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Tópicos Especiais I</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA:
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [x] Eletiva [ ]		SEMESTRE: a partir do 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>33h</b>	PRÁTICA: 00h	EaD <sup>161</sup> : 00h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>2h</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>33h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		
Ementa		

Conteúdos diversos, caracterizando uma ementa aberta, em que se dará ênfase aos aspectos relevantes e inovadores na área de Construção de Edifícios visando a complementação da formação discente. Os conteúdos e bibliografias serão definidos no período anterior da sua oferta.

**Objetivos**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**IFPB – Campus Campina Grande**  
**Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios**

**Geral**

- Permitir ao curso acompanhar a evolução da Tecnologia em Construção de Edifícios e o surgimento de novos procedimentos e tecnologias emergentes.

**Específicos**

- Conhecer novas tecnologias emergentes;
- Aprender com estudos de casos reais em Construção de Edifícios.

**Conteúdo Programático**

O conteúdo programático será definido na oferta da disciplina.

**Metodologia de Ensino**

- Será definido na oferta da disciplina

**Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem**

- Será definido na oferta da disciplina

**Recursos Necessários**

- Quadro branco, pincéis coloridos, projetor multimídia;
- Laboratórios

**Pré-Requisitos**

Não se aplica

**Bibliografia**

**Básica**

- Será definida de acordo com a ementa da disciplina.

**Complementar**

Será definida de acordo com a ementa da disciplina

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: <b>Tópicos Especiais II</b>		CÓDIGO DA DISCIPLINA:
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [ x ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: a partir do 5ºº
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: <b>33h</b>	PRÁTICA: 00h	EaD <sup>162</sup> : 00h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: <b>2h</b>	CARGA HORÁRIA TOTAL: <b>33h</b>	
DOCENTE RESPONSÁVEL:		
Ementa		

Conteúdos diversos, caracterizando uma ementa aberta, em que se dará ênfase aos aspectos relevantes e inovadores na área de Construção de Edifícios visando a complementação da formação discente. Os conteúdos e bibliografias serão definidos no período anterior da sua oferta





### Objetivos

#### Geral

- Permitir ao curso acompanhar a evolução da Tecnologia em Construção de Edifícios e o surgimento de novos procedimentos e tecnologias emergentes.

#### Específicos

- Conhecer novas tecnologias emergentes;
- Aprender com estudos de casos reais em Construção de Edifícios.

### Conteúdo Programático

O conteúdo programático será definido na oferta da disciplina.

### Metodologia de Ensino

- Será definido na oferta da disciplina

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Será definido na oferta da disciplina

### Recursos Necessários

- Quadro branco, pincéis coloridos, projetor multimídia; Laboratórios

### Pré-Requisitos

Não se aplica

### Bibliografia

#### Básica

Será definida de acordo com a ementa da disciplina.

#### Complementar

Será definida de acordo com a ementa da disciplina

### PLANO DE DISCIPLINA

#### IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios

DISCIPLINA: **Instalações Especiais**

CÓDIGO DA DISCIPLINA:

PRÉ-REQUISITO:

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ ] Optativa [ x ] Eletiva [ ]

SEMESTRE: a partir do 5º

#### CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: **33h**

PRÁTICA: 00h

EaD<sup>163</sup>: 00h

CARGA HORÁRIA SEMANAL: **2h**

CARGA HORÁRIA TOTAL: **33h**

DOCENTE RESPONSÁVEL:

### Ementa



Conteúdos diversos, caracterizando uma ementa aberta, em que se dará ênfase aos aspectos relevantes e inovadores na área de Construção de Edifícios visando a complementação da formação discente. Os conteúdos e bibliografias serão definidos no período anterior da sua oferta

### Objetivos

#### Geral

- Permitir ao curso acompanhar a evolução da Tecnologia em Construção de Edifícios e o surgimento de novos procedimentos e tecnologias emergentes.

#### Específicos

- Conhecer novas tecnologias emergentes;
- Aprender com estudos de casos reais em Construção de Edifícios.

### Conteúdo Programático

O conteúdo programático será definido na oferta da disciplina.

### Metodologia de Ensino

- Aulas teóricas e expositivas, aulas práticas, pesquisas individuais e em grupo e discussões;
- Trabalhos individuais práticos e teóricos;
- Reforço de conteúdo durante o horário de atendimento do professor;
- Projetos práticos individuais ou em grupo.

### Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

- Provas teóricas e práticas;
- Listas de exercícios e/ou projeto(s).

### Recursos Necessários

- Quadro branco, pincéis coloridos, projetor multimídia;
- Laboratórios

### Pré-Requisitos

Não se aplica

### Bibliografia

#### Básica

- Será definida de acordo com a ementa da disciplina.

#### Complementar

Será definida de acordo com a ementa da disciplina



