



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
CAMPUS FORTALEZA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO  
INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES

Fortaleza, 2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
CAMPUS FORTALEZA

Prof. Virgílio Augusto Sales Araripe

**Reitor do IFCE**

Prof. Reuber Saraiva de Santiago

**Pró-reitor de ensino**

Prof. José Eduardo Souza Bastos

**Diretor-geral do campus Fortaleza**

Profa. Adriana Guimarães Costa Sabóia

**Diretora de ensino**

Barbara Luana Sousa Marques

**Coordenadora técnico-pedagógica**

Profº Francisco Maurício de Sá Barreto

**Chefe do departamento de construção civil**

Profº Cláudio Turene Almeida Dornelles

**Coordenador do curso técnico integrado em edificações**

## SUMÁRIO

DADOS DO CURSO.....	4
APRESENTAÇÃO.....	5
1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO .....	5
2 JUSTIFICATIVA DO CURSO .....	9
3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL.....	10
4 OBJETIVOS DO CURSO.....	12
5 FORMAS DE INGRESSO .....	13
6 ÁREA DE ATUAÇÃO.....	13
7 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL .....	14
8 METODOLOGIA .....	16
9 ESTRUTURA CURRICULAR .....	18
9.1 Organização Curricular.....	19
9.1 Matriz curricular.....	20
10 FLUXOGRAMA CURRICULAR.....	24
11 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	24
12 PRÁTICA PROFISSIONAL.....	26
13 ESTÁGIO.....	29
14 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES .....	29
15 EMISSÃO DE DIPLOMA.....	29
16 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	30
17 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO.....	30
18 APOIO AO DISCENTE .....	31
19 CORPO DOCENTE .....	31
20 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....	32
21 INFRAESTRUTURA .....	32
21.1 Biblioteca .....	33
21.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais.....	34
21.3 Infraestrutura de Laboratórios .....	35
21.4 Infraestrutura de Laboratórios de Informática conectado à Internet .....	35
21.5 Laboratórios Básicos .....	36
21.6 Laboratórios Específicos à Área do Curso .....	37
REFERÊNCIAS.....	37
ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO .....	38
ANEXO I – PROGRAMA DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDs).....	38

## DADOS DO CURSO

- Identificação da Instituição de Ensino

<b>Nome:</b> Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – <i>campus</i> Fortaleza		
<b>CNPJ:</b>		
<b>Endereço:</b> Avenida 13 de maio, nº 2081, Benfica		
<b>Cidade:</b> Fortaleza	<b>UF:</b> Ce	<b>Fone:</b> (085) 3307.3666/
<b>E-mail:</b> www.ifce.edu.br	<b>Página institucional na internet:</b> <b>www.ifce.edu.br/fortaleza</b>	

- Informações gerais do curso

Denominação	Curso TECNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES
Titulação conferida	Tecnico em Edificações
Nível	( X ) Médio ( ) Superior
Forma de articulação com o Ensino Médio	( X ) Integrada ( ) Concomitante ( ) Subsequente
Modalidade	( X ) Presencial ( ) A distância
Duração	6 semestres
Periodicidade	( X ) Semestral ( ) Anual
Formas de ingresso	( ) Sisu ( X ) vestibular ( X ) transferência ( ) diplomado
Número de vagas semestrais	35 alunos
Turno de funcionamento	( ) matutino ( ) vespertino ( ) noturno ( X ) integral ( ) não se aplica
Ano e semestre do início do funcionamento	2020.1
Carga horária dos componentes curriculares (disciplinas)	3.200 h
Carga horária do estágio	200 h (não obrigatório)
Carga horária da prática profissional	160 h
Carga horária total	3.560 h
Sistema de carga horária	01 crédito = 20h
Duração da hora-aula	60 minutos

## **APRESENTAÇÃO**

O presente documento trata do Projeto Pedagógico do curso Técnico Integrado em Edificações implantado pelo Instituto Federal de Ciência, Educação e Tecnologia do Ceará, Campus Fortaleza, visando oportunizar a formação profissional técnica de nível médio.

O projeto está fundamentado na LDB N° 9394/1996 bem como nos referenciais legais que tratam da Educação Profissional: Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos Técnicos de Educação Profissional, o decreto N° 5154 de 23 de julho de 2004, o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos - Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação - SETEC/MEC 2008. Seguem-se algumas orientações, por conta da especificidade dos cursos serem integradas à formação profissionalizante, da Resolução CNE N°04 de 17 de dezembro de 2018, que trata da base curricular comum aos cursos de nível médio. Segue-se também a Resolução CONSUP/IFCE N° 115 de 26 de novembro de 2018.

Nesse documento ainda se fazem presentes como marco orientador, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos desta instituição e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFCE de promover uma educação científico-tecnológica e humana, que estão definidas através do PDI e das Normas e Resoluções internas.

Desse modo, a formatação do referido projeto segue a estrutura e funcionamento do curso técnico integrado com seus respectivos objetivos, fundamentos pedagógicos, metodológicos e curriculares, visando à formação de um cidadão capaz de atuar no seu contexto social com competência técnica e humanamente comprometido com a construção de uma sociedade mais justa, solidária e ética.

### **1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**

O IFCE é uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Educação, gozando, na forma da lei, de autonomia pedagógica, administrativa e financeira (Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008).

Ele tem como marco referencial de sua história institucional um contínuo processo de evolução, que acompanha o processo de desenvolvimento do Ceará, da Região Nordeste e do Brasil. A instituição, ao longo de sua história, centenária, atuando na educação profissional e tecnológica do Estado, tem se estabelecido como um elemento de desenvolvimento regional, formando profissionais de reconhecida qualidade para o setor produtivo e promovendo o crescimento social de seus egressos. Neste momento em que, na condição de centro universitário, abraçamos definitivamente as dimensões da pesquisa tecnológica e da extensão, além do ensino, esperamos continuar a busca do atendimento às demandas da sociedade e do setor produtivo como foco de nossa missão institucional.

Segundo o Regulamento de Organização Didática (ROD, 2015), a missão do IFCE é produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.

O Instituto Federal do Ceará é uma tradicional Instituição Tecnológica que tem como marco referencial de sua história Institucional a evolução contínua e com crescentes indicadores de qualidade. A sua trajetória evolutiva corresponde ao processo histórico de desenvolvimento industrial e tecnológico da região Nordeste e do Brasil. Nossa história institucional inicia-se no despertar do século XX, quando o então Presidente Nilo Peçanha, cria, mediante o Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909, as Escolas de Aprendizes Artífices, com a inspiração, orientada pelas escolas vocacionais, francesas, destinadas a atender à formação profissional para os pobres e desvalidos da sorte. O incipiente processo de industrialização passa a ganhar maior impulso durante os anos 40, em decorrência do ambiente gerado pela Segunda guerra mundial, levando à transformação da Escola de Aprendizes Artífices em Liceu Industrial de Fortaleza, no ano de 1941 e, no ano seguinte, passa a ser chamada de Escola Industrial de Fortaleza, oferecendo formação profissional diferenciada das artes e ofícios orientada para atender às profissões básicas do ambiente industrial e ao processo de modernização do País.

O crescente processo de industrialização, mantido por meio da importação de tecnologias orientadas para a substituição de produtos importados, gerou a necessidade de formar mão-de-obra técnica para operar estes novos sistemas industriais e para atender às necessidades governamentais de investimento em infraestrutura. No ambiente

desenvolvimentista da década de 50, a Escola Industrial de Fortaleza, mediante a Lei Federal nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, ganhou a personalidade jurídica de Autarquia Federal, passando a gozar de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didática e disciplinar, incorporando a missão de formar profissionais técnicos de nível médio.

Em 1965, passa a se chamar Escola Industrial Federal do Ceará e em 1968, recebe então a denominação de Escola Técnica Federal do Ceará, demarcando o início de uma trajetória de consolidação de sua imagem como instituição de educação profissional, com elevada qualidade, passando a ofertar cursos técnicos de nível médio nas áreas de edificações, estradas, eletrotécnica, mecânica, química industrial, telecomunicações e turismo.

O contínuo avanço do processo de industrialização, com crescente complexidade tecnológica, orientada para a exportação, originou a demanda de evolução da rede de Escolas Técnicas Federais, já no final dos anos 70, para a criação de um novo modelo institucional surgindo então os Centros Federais de Educação Tecnológica do Paraná, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Somente, em 1994, a Escola Técnica Federal do Ceará é igualmente transformada junto com as demais Escolas Técnicas da Rede Federal em Centro Federal de Educação Tecnológica, mediante a publicação da Lei Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a qual estabeleceu uma nova missão institucional com ampliação das possibilidades de atuação no ensino, na pesquisa e na extensão tecnológica. A implantação efetiva do CEFETCE somente ocorreu em 1999.

Em 1995, tendo por objetivo a interiorização do ensino técnico, inaugurou duas Unidades de Ensino Descentralizadas (UnEDs) localizadas nas cidades de Cedro e Juazeiro do Norte, distantes, respectivamente, 385km e 570km da sede de Fortaleza. Em 1998 foi protocolizado, junto ao MEC, seu Projeto Institucional, com vistas à transformação em CEFET-CE que foi implantado, por Decreto de 22 de março de 1999.

Em 26 de maio do mesmo ano, o Ministro da Educação aprova o respectivo Regimento Interno, pela Portaria nº. 845. O Ministério da Educação, reconhecendo a vocação institucional dos Centros Federais de Educação Tecnológica para o desenvolvimento do ensino de graduação e pós-graduação tecnológica, bem como extensão e pesquisa aplicada, reconheceu, mediante o Decreto nº 5.225, de 14 de setembro de 2004, em seu artigo 4º. , inciso V, que, dentre outros objetivos, tem a finalidade de ministrar ensino superior de

graduação e de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*, visando à formação de profissionais especialistas na área tecnológica.

A evolução do CEFETCE, aliada ao novo contexto regional, aponta para um posicionamento estratégico, sua transformação em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), o que ocorreu em 2008 com a promulgação da Lei 11. 892, de 29 de dezembro de 2008. Hoje o IFCE conta com 32 campi, distribuídos em todas as regiões do estado.

Este novo *status* institucional - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE) é o mobilizador da comunidade para o comprometimento com a continuidade de seu crescimento institucional necessário para acompanhar o perfil atual e futuro do desenvolvimento do Ceará e da Região Nordeste.

Pelo contexto exposto, o histórico do *campus* Fortaleza se confunde com a própria história do IFCE. Atualmente, o *campus* Fortaleza está situado em uma área de aproximadamente 39.000 m<sup>2</sup>. O *campus* Fortaleza dispõe de 54 salas de aulas convencionais, mais de 80 laboratórios nas áreas de Artes, Turismo, Construção Civil, Indústria, Química, Licenciaturas e Telemática, além de sala de videoconferência e audiovisual, unidade gráfica, biblioteca, incubadora de empresas, espaço de artes, complexo poliesportivo e auditórios.

O *campus* de Fortaleza, atualmente, oferta cursos de nível técnico, tecnológico, licenciaturas, bacharelado e pós-graduação, totalizando cerca de 9.000 alunos, distribuídos em 54 cursos, a saber: Técnicos: Guia de Turismo, Instrumento Musical, Edificações, Segurança no Trabalho, Informática, Telecomunicações, Eletrotécnica, Mecânica Industrial, Manutenção Automotiva, Química e Refrigeração e Climatização; superiores tecnológicos: Telemática, Mecatrônica Industrial, Processos Químicos, Gestão Ambiental, Saneamento Ambiental, Estradas, Gestão Desportiva e de Lazer e Hotelaria; bacharelados: Engenharia da Computação, Engenharia de Telecomunicações, Engenharia Mecatrônica, Engenharia Civil e Turismo; licenciaturas em: Física, Matemática, Artes Visuais e Teatro; mestrados: Artes, Ciência da Computação, Educação Profissional e Tecnológica, Energias Renováveis, Engenharia de Telecomunicações, Ensino de Ciências e Matemática; Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação e Tecnologia e Gestão Ambiental.

O curso de Técnico Integrado em Edificações, juntamente com o curso de Bacharelado em Engenharia Civil, os cursos Tecnólogos em Saneamento Ambiental e Tecnólogo em Estradas e ainda o curso Técnico em Edificações Subsequente, constituem os cursos ofertados pelo Departamento da Construção Civil do *campus* Fortaleza.

## **2 JUSTIFICATIVA PARA A ATUALIZAÇÃO DO CURSO**

Ao longo dos últimos anos, a globalização tem determinado profundas transformações no mercado de trabalho, seja na produção ou na prestação de serviços. Uma das principais consequências deste momento histórico é a reestruturação deste mercado e dos perfis profissionais, exigindo reformulação das ofertas de educação.

Durante esse processo de transformação, observa-se que o Brasil cresce economicamente de forma contínua. Nesse contexto, “o setor da construção vem sustentando há 17 trimestres consecutivos variações de seu produto. Em 2008, no acumulado do primeiro semestre, o setor apresentou crescimento de 9,4% sendo destaque entre os segmentos industriais”. (Câmara Brasileira da Indústria da Construção Civil, 2008).

Outro aspecto que favorece o crescimento do setor da construção civil é o processo político, pois o Governo Federal emite editais de infraestrutura através do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC. Tal crescimento resulta em uma demanda natural para a indústria da Construção Civil, tanto no planejamento, como nas fases de execução e manutenção das edificações demandando a formação de mais de 20.000 engenheiros civis para planejamento, controle, execução e manutenção de obras de infraestrutura em toda a região nordeste.

Além dessa categoria de profissional, reconhece-se a necessidade de recursos humanos técnicos habilitados para dar apoio técnico e operacional a massa motora da Engenharia Civil. Desta forma, esse setor, assume um importante papel na geração de empregos e de renda, uma vez que a criação de um posto de trabalho na construção civil demanda reduzidos investimentos, quando comparado à criação de emprego nas demais indústrias (IBGE, 2008).

Várias obras têm sido realizadas sem qualquer acompanhamento técnico devido à carência de mão de obra especializada, fato este prejudicial à qualidade dos espaços construídos e a implementação adequada dos Planos Diretores dos municípios em expansão no interior do estado. De fato, a cultura de construção civil, notadamente no interior do Ceará, ainda é arcaica, dominada pelo empirismo. O crescimento real desordenado observado apresenta o potencial para a formação de um profissional que, ao ser apresentado ao mercado local e regional, alterará em médio e longo prazo a maneira de ser e de proceder da construção civil local.

Nessa perspectiva, o IFCE propõe a ampliação de suas atividades na formação profissional, ofertando o Curso Técnico Integrado em Edificações, abrangendo conhecimentos de execução e manutenção de obras de construção civil na área de edificações, em consonância com as diversas competências requeridas pelo mercado de trabalho.

A proposta de atualização do curso foi elaborada ao longo de uma série de reuniões com a Comissão de Alteração do PPC e também contando com a participação dos membros do Colegiado do Curso Técnico Integrado em Edificações, visando adequar o novo PPC a necessidade de um mínimo de 3.200 horas, desta forma atende-se ao acima exposto como também possibilita ao discente uma formação mais ágil, ao ofertar o curso no horário integral e em três anos, buscando dessa forma diminuir a evasão que se observa ao chegar no sexto e no sétimo semestre dentro da oferta em 08 semestres.

### **3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

O Curso de Técnico Integrado em Edificações do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFCE) - *campus* Fortaleza, fundamenta-se na legislação vigente e em documentação específica, a saber:

- Lei no 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB);
- Lei 13.415 - Altera as Leis n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica

e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral Lei no 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT e dá outras providências;

- Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências;
- Decreto-Lei no. 1.044, de 21 de outubro de 1969 - Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica;
- Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os Art. 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;
- Decreto no. 5.296, de 02 de dezembro de 2004 - Regulamenta a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;
- Resolução CNE/CEB Nº 1/2004, de 17 de dezembro de 2004 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CNE/CP Nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução nº 06, de 20 de setembro de 2012 que define as diretrizes curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio;
- Resolução CNE/CP Nº 04 CNE/CP de 17 de dezembro de 2018, que institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB;
- Resolução CONSUP/IFCE Nº 115 de 26 de novembro de 2018 que aprova as diretrizes indutoras para a oferta dos cursos técnicos integrados ao ensino

médio na Rede Federal de Educação Profissional no âmbito do IFCE e determina outras ações.

- Resolução CNCD/LGBT no 12, de 16 de janeiro de 2015 - Estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência de pessoas travestis e transexuais e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais nos sistemas e instituições de ensino, formulando orientações quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero e sua operacionalização;
- Resolução no 35, de 22 de junho de 2015, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, que aprova o Regulamento da Organização Didática (ROD);
- Parecer CNE/CEB no. 39, de 8 de dezembro de 2004 - Trata da Aplicação do Decreto no. 5.154/2004 na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e no Ensino Médio; CNCT/ 2016 - Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;
- Lei no 13.639/2018 – Regulamenta as profissões dos Técnicos de Nível Médio, criando o CFT e os CRT;
- Lei no 5.524/1968 – Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de Nível Médio ;
- Parecer nº 11 de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; Leis 10.639/03 e 11.645/2008, que estabelecem a obrigatoriedade do ensino das temáticas de “ História e Cultura Afro-Brasileira”; e “ História e Cultura Afro- Brasileira e Indígena”.

## **4 OBJETIVOS DO CURSO**

### **OBJETIVO GERAL**

Formar profissionais de nível médio, com as competências técnicas da área da construção civil, éticos e politicamente capazes de desenvolver atividades ou funções típicas da área segundo os padrões de qualidade e produtividade requeridos pela natureza do trabalho do técnico, observadas as normas de preservação ambiental, de segurança do trabalho e de qualidade.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer as diferentes e novas tecnologias utilizadas na construção civil;
- Desenvolver competências e habilidades para a elaboração e execução de projetos de construção de edificações;
- Desenvolver a habilidade de coordenação de profissionais que atuam no processo construtivo em escritórios, execução de obras e prestação de serviço.

### **5 FORMAS DE INGRESSO**

O processo de seleção é específico e especial, de caráter classificatório, com publicação em Edital, do qual constará o curso com as respectivas vagas, prazos e documentação exigida, instrumentos, critérios de seleção e demais informações úteis e será centrado nos conteúdos do Ensino Fundamental. Também será aceito o ingresso de alunos através de transferência, conforme o regulamento acima citado.

Ambas as formas atendem as normas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará e do Regulamento de Organização Didática - ROD, conforme Resolução – Consup N° 035, 2015.

### **6 ÁREA DE ATUAÇÃO**

O técnico em edificações tem suas atribuições garantidas pelo Decreto de lei N° 90.922/1985 e na Resolução N° 262/1979 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA/CREA podendo atuar em diferentes atividades da Construção Civil. O mercado de trabalho que mais absorve este profissional da área da construção civil de pequeno, médio e grande porte, são as empresas públicas e privadas em diversos setores da área.

Além desses campos de atuação o técnico em edificações formado no IFCE está preparado para atuar em “empresas de construção civil, escritórios de projetos e de construção civil, canteiros de obras, laboratórios de pesquisa e de desenvolvimento profissional com

perfil autônomo”, conforme o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos/MEC.

## **7 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL**

Atualmente uma das características do mundo do trabalho é a grande mobilidade profissional provocando nos profissionais a necessidade de uma formação mais complexa, com conhecimentos mais amplos e sólidos além de alta capacidade de raciocínio, comunicação e de resolução de problemas.

O mercado de trabalho requer profissionais pró-ativos, que assumam responsabilidades, sejam capazes de utilizar instrumentos e equipamentos sofisticados e inteligentes, preparados para o trabalho em equipe, com capacidade de planejar e executar projetos complexos demonstrando disponibilidade para aprender novos conhecimentos e atitudes positivas e eficazes estando aberto às constantes transformações e diferentes formas de organização do trabalho.

Para atender essa necessidade o técnico em edificações deverá demonstrar sólida base de conhecimentos tecnológicos, capacidade gerencial, postura ética pessoal e profissional no desempenho de suas funções, demonstrando capacidade de adaptação a novas situações e mudanças tecnológicas. Esse profissional desempenhará atividades de planejamento, projetos e execução de obras.

As competências que são inerentes à função do Técnico em Edificações são:

- Desenhar e interpretar projetos civis, aplicando as normas técnicas e regulamentos de construção e de instalações vigentes; Elaborar e executar projetos, layout, diagramas e esquemas, correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos dentro dos limites determinados pelos conselhos regionais;
- Prestar assistência no estudo e desenvolvimento de projetos, pesquisas e instalações;
- Orientar e coordenar a execução dos serviços de instalações, manutenção e restaurações;
- Instalar e gerenciar canteiro de obras;
- Organizar o processo de licenciamento de obras coordenando e orientando a

utilização de equipamentos na área de construção;

- Elaborar e acompanhar cronogramas, especificações e planilhas de custos;
- Controlar a qualidade de serviços e materiais de construção;
- Desenvolver estudos preliminares de projetos básicos e executivos em diversas áreas (fundações, instalações elétricas e hidro sanitárias, patologia e tratamento das estruturas);
- Elaborar e organizar processos ligados ao licenciamento de obras;
- Auxiliar o profissional de nível superior no gerenciamento de obras de grande porte;
- Desenvolver e executar projetos de edificações conforme normas técnicas de segurança, de preservação ambiental observando a legislação específica;
- Prestar assistência técnica no estudo e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações;
- Gerenciar, controlar e fiscalizar obras de edificações;
- Demonstrar iniciativa e responsabilidade, exercer liderança, trabalhar em equipe, com criatividade e ética;
- Aplicar normas, métodos, técnicas e procedimentos estabelecidos, visando à qualidade e produtividade dos processos construtivos e de segurança dos trabalhadores;
- Analisar interfaces de plantas e especificações de um projeto, integrando-os de forma sistêmica detectando inconsistência, superposições e incompatibilidade de execução;
- Propor alternativas de uso de materiais, de técnicas e de fluxo de materiais, pessoas e equipamentos, tanto em escritórios quanto em canteiro de obras;
- Elaborar projeto arquitetônico, estruturais e de instalações hidrosanitárias e elétricas com respectivos detalhamentos, cálculos e desenho para edificações nos termos e limites regulamentares;
- Coordenar o manuseio, o preparo e o armazenamento dos materiais e equipamentos;
- Preparar processos para aprovação de projetos de edificações em órgãos públicos;
- Executar e auxiliar trabalhos de levantamentos topográficos, locações e demarcações de terreno.

- Garantir ao aluno formação técnico-científica que se mobiliza em prol da melhoria da ciência e da tecnologia de sua área, permitindo que o profissional formado tenha a capacidade de planejar inovações e aplicar melhorias em técnicas já conhecidas.

## 8 METODOLOGIA

A metodologia é entendida como um conjunto de procedimentos empregados para atingir objetivos propostos para a integração da educação básica com a educação profissional assegurando ao discente uma formação integral. Para a sua concretude é recomendado considerar as características específicas dos alunos, seus interesses, condições de vida e trabalho, à observância aos conhecimentos prévios dos alunos, orientando-os na reconstrução dos conhecimentos escolares e na especificidade do curso.

No processo de ensino aprendizagem devem-se desenvolver metodologias que priorizem a unidade teoria-prática por meio de atividades orientadas por métodos ativos como pesquisas, projetos, estudos de caso, seminários, visitas técnicas e práticas laboratoriais buscando o estabelecimento de um diálogo entre os componentes curriculares através do planejamento e desenvolvimento de atividades interdisciplinares que contribuam para a construção de estratégias de verificação e comprovação de hipóteses na construção do conhecimento e para a construção de argumentação capaz de controlar os resultados desse processo, o desenvolvimento do espírito crítico, o estímulo à criatividade, a compreensão dos limites e alcances lógicos das explicações propostas.

É fundamental que ao longo do curso, a metodologia utilizada estimule à autonomia do sujeito, incitando-o ao pensamento crítico e assim ao desenvolvimento do sentimento de segurança em relação às próprias capacidades, interagindo de modo orgânico e

integrado num trabalho de equipe e, portanto, sendo capaz de atuar em níveis de interlocução mais complexos e diferenciados.

A aprendizagem ocorre em muitos níveis e de diversas formas, portanto resultados exitosos só podem ser alcançados mediante a adoção de diferentes metodologias, garantindo, assim, que todos os estudantes encontrem a forma de aprendizagem que mais lhes convenha, Graham (2010, p. 39). A adoção de metodologias inovadoras associadas à importância da relação entre professor e aluno se faz fundamental para o processo da aprendizagem pois

ambos, o aluno e professor, assumem a responsabilidade pela aprendizagem quando há interação mútua onde “o professor se torna um guia do processo educativo” (Graham p.39).

Nesse sentido, é importante que a equipe docente e pedagógica considere alguns aspectos didático-pedagógicos que favoreçam a construção do conhecimento:

- A compreensão da totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- Reconhecimento da existência de uma identidade comum do ser humano, considerando os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- Reconhecimento da pesquisa como um princípio educativo articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- Diagnóstico das necessidades de aprendizagem dos estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- Elaboração de projetos com o objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização, a transdisciplinaridade e a interdisciplinaridade, onde o aluno trabalhe de forma unificada as habilidades adquiridas;
- Visualização da Educação Profissional como componente da formação global do aluno, articulada às diferentes formas de educação e trabalho, à ciência e às tecnologias.
- Planejamento de atividades através do atendimento diferenciado para os alunos portadores de necessidades específicas, através do acompanhamento dos professores por parte do Núcleo de Atendimento as Pessoas com Necessidades Específicas, do setor de Psicologia Escolar, Serviço de Saúde, Serviço Social e da Coordenadoria TécnicoPedagógica, proporcionando assim a permanência desses alunos no curso como também a conclusão do seu processo de formação.
- Promover o envolvimento do estudante em atividades variadas, buscando desenvolver a interligação das habilidades e competências, não somente em áreas relacionadas à formação profissional, mas ligando-as ao desenvolvimento dos aspectos emocionais e sociais, como princípio a ser desenvolvido no perfil profissional buscado.

Como forma de oferta de disciplina diferenciada, o curso poderá organizar até 20% da carga horária total das disciplinas na modalidade de educação à distância. (EaD), como

também poderá usar de atividades através das tecnologias digitais da informação e da comunicação, nas disciplinas de oferta regular.

## **9 ESTRUTURA CURRICULAR**

Os fundamentos político-pedagógicos desse curso baseiam-se nos princípios norteadores da educação profissional de nível técnico explicitados no artigo 3º da LBD 9394/96 bem como nos princípios abaixo descritos conforme a Resolução CEB – Câmara de Educação Básica N° 04 de dezembro de 1999, que trata da instituição das diretrizes nacionais para educação Profissional de Nível Técnico:

- I - Independência e articulação com o ensino médio;
- II – Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
- III - Desenvolvimento de competências para a laborabilidade;
- IV- Flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização;
- V – Identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso;
- VI – Atualização permanente dos cursos e currículos;
- VII – Autonomia da escola em seu projeto pedagógico.

A organização curricular do curso foi elaborada sob a concepção de que a formação profissional pode contemplar o desenvolvimento de competências que contribuam para o desenvolvimento integrado do aprender a ser, aprender a fazer com o aprender a aprender, na busca de informações e conhecimentos, do pensamento sistêmico e crítico, da disposição para pensar e em encontrar múltiplas alternativas para a solução de problemas, evitando a compreensão parcial dos fenômenos.

Para tanto, ações pedagógicas devem ser focadas na formação de pessoas oportunizando capacitação para a aquisição e o desenvolvimento de novas competências em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para lidar com as tecnologias e linguagens, capaz de responder a novos ritmos e processos.

Assim, a formação teórica e prática ofertada aos alunos do curso proposto tem como objetivo proporcionar a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes que, por conseguinte, geram as competências profissionais que são demandadas pelos cidadãos, pelo

mercado de trabalho e por toda a sociedade, de acordo com o perfil profissional previamente definido. Para que tais competências sejam desenvolvidas nos alunos, pressupõe-se que o processo de ensino-aprendizagem considere: Situações que façam o aluno agir, observando a existência de vários pontos de vista e de diferentes formas e caminhos para aprender;

- Necessidades dos alunos de confrontarem suas próprias ideias com os conhecimentos técnicos-científicos instigando a dúvida e a curiosidade;
- Formação relacionando teórica e prática, aliadas a formação ética e a consciência corporal, como elementos indissociáveis que possibilitam o desenvolvimento físico, psíquico, moral e social do aluno;

Considerando-se os objetivos de que a qualificação profissional propõe cumprir e os pressupostos acima apresentados, as situações-problema são consideradas como estratégias para favorecer com êxito ao discente, o desenvolvimento das competências necessárias para a atuação profissional.

### **9.1 Organização Curricular**

A organização curricular do curso Técnico Integrado em Edificações observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional, bem como as diretrizes definidas no projeto pedagógico institucional do IFCE.

A matriz curricular foi elaborada a partir de estudos sobre a organização e dinâmica do setor produtivo, do agrupamento de atividades afins da economia e dos indicadores das tendências futuras dessas atividades afins. O perfil profissional associado a essa matriz foi definido em consonância com as demandas do setor, bem como aos procedimentos metodológicos que dão sustentação à construção do referido perfil.

Na organização curricular proposta, a abordagem dos conteúdos está voltada para as necessidades e especificidades da habilitação pretendida e as disciplinas têm carga horária compatível aos conhecimentos nelas contidos.

Com duração de três anos, o curso é dividido em 06 (seis) semestres letivos, o curso tem uma carga horária de 1800 horas (propedêuticas), 200 horas (diversificadas) e ainda 1.200 horas (técnicas) conforme Catálogo Nacional de Cursos Técnicos/MEC, sendo acrescida 400 horas para o Estágio Supervisionado não obrigatório, mais 160 horas de atividades em prática profissional. Tais cargas horárias devem constar no diploma e histórico escolar. A instituição

deve oferecer a formação nas disciplinas de Libras e de Espanhol como crédito em matrícula optativa para os alunos que tenham interesse em cursá-las.

Como parte do conteúdo obrigatório do curso insere-se alguns princípios do empreendedorismo, assunto indispensável para a formação e consciência da inovação na atuação profissional na atualidade. Para Garcia, 2013, p.4 “o processo de inovação na produção de objetos e serviços se apoia na imaginação, na memória e na intuição, qualidades humanas que se desenvolvem a partir das condições sociais e culturais em que cada um está inserido”.

Acrescem-se também os conteúdos que atendem as legislações pertinentes que tratam sobre as questões de Educação Ambiental, Direitos Humanos, Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena, distribuídos tanto na parte dos conteúdos da base comum e da base profissionalizante como também na parte diversificada, perpassando transversalmente todo o currículo.

## 9.1 Matriz curricular

O curso Técnico Integrado em Edificações ocorrerá em 6 semestres, conforme abaixo:

### Quadro 1: Componentes Curriculares.

**MATRIZ CURRICULAR – INTEGRALIZAÇÃO 3 ANOS – PERÍODO INICIAL: 2020.1**

**CURSO – 01101 - INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES**

**NÍVEL:  
TÉCNICO**

**MODALIDADE:  
INTEGRADO**

**PERIODICIDADE:  
SEMESTRAL**

PERÍODO	COMPONENTES CURRICULARES					CARGA HORÁRIA (H/Aulas)
	CODIGO	COMPONENTE CURRICULAR	NUCLEO	OPT	CREDITO	
1	01.101.2	Matemática I	COMUM	N	4	80
1	01.101.3	Lingua Portuguesa I	COMUM	N	4	80
1	01.101.4	Biologia I	COMUM	N	2	40
1	01.101.5	Geografia I	COMUM	N	2	40
1	01.101.6	História I	COMUM	N	2	40
1	01.101.7	Química I	COMUM	N	4	80
1	01.101.8	Lingua Inglesa I	COMUM	N	2	40
1	01.101.9	Educação Física – Esportes Coletivos	COMUM	N	2	40
1	01.101.10	Arte - Arte Visuais	COMUM	N	1	20

1	01.101.11	Arte - Teatro	COMUM	N	1	20
1	01.101.12	Formação Humana I	DIVERS	N	1	20
1	01.101.13	Elementos de Meio Ambiente	DIVERS	N	1	20
1	01.101.14	Informática Aplicada	DIVERS	N	2	40
			PI - Carga horária total			560h
2	01.101.15	Matemática II	COMUM	N	4	80
2	01.101.16	Lingua Portuguesa II	COMUM	N	2	40
2	01.101.17	Biologia II	COMUM	N	2	40
2	01.101.18	Geografia II	COMUM	N	2	40
2	01.101.19	História II	COMUM	N	2	40
2	01.101.20	Química II	COMUM	N	2	40
2	01.101.21	Física I	COMUM	N	4	80
2	01.101.22	Lingua Inglesa II	COMUM	N	2	40
2	01.101.23	Educação Física – Esportes Individuais e Pratica de Aventuras	COMUM	N	2	40
2	01.101.24	Arte - Musica	COMUM	N	1	20
2	01.101.25	Arte - Dança	COMUM	N	1	20
2	01.101.26	Desenho Técnico Aplicado	PROFIS	N	4	80
			P2 - Carga horária total			560h
3	01.101.27	Matemática III	COMUM	N	2	40
3	01.101.28	Lingua Portuguesa III	COMUM	N	2	40
3	01.101.29	Biologia III	COMUM	N	2	40
3	01.101.30	Geografia III	COMUM	N	2	40
3	01.101.31	História III	COMUM	N	2	40
3	01.101.32	Química III	COMUM	N	2	40
3	01.101.33	Física II	COMUM	N	4	80
3	01.101.34	Educação Física – Jogos e Lutas	COMUM	N	2	40
3	01.101.35	Desenho Arquitetônico I	PROFIS	N	4	80
3	01.101.36	Locação topográfica	PROFIS	N	2	40
3	01.101.37	Materiais de Construção I	PROFIS	N	4	80
			P3 - Carga horária total			560h
4	01.101.38	Física III	COMUM	N	4	80
4	01.101.39	Matemática IV	COMUM	N	2	40
4	01.101.40	Lingua Portuguesa IV	COMUM	N	2	40
4	01.101.41	Sociologia	COMUM	N	2	40
4	01.101.42	Educação Física – Treinamento Resistido e Atividades Rítmicas	COMUM	N	2	40
4	01.101.43	Higiene e Segurança no Trabalho	DIVERS	N	2	40
4	01.101.44	Canteiro de Obras	PROFIS	N	2	40
4	01.101.45	Desenho Assistido por Computador	PROFIS	N	4	80
4	01.101.46	Materiais de Construção II	PROFIS	N	2	40
4	01.101.47	Mecânica dos Solos	PROFIS	N	4	80
4	01.101.48	Resistência dos Materiais	PROFIS	N	2	40
			P4 - Carga horária total			560h
5	01.101.49	Matemática V	COMUM	N	2	40
5	01.101.50	Lingua Portuguesa V	COMUM	N	2	40
5	01.101.51	Física IV	COMUM	N	2	40
5	01.101.52	Filosofia	COMUM	N	2	40
5	01.101.53	Formação Cidadã I	DIVERS	N	1	20
5	01.101.54	Formação Humana II	DIVERS	N	1	20

5	01.101.55	Desenho Arquitetônico II	PROFIS	N	4	80	
5	01.101.56	Projeto Hidro Sanitário	PROFIS	N	4	80	
5	01.101.57	Sistemas Estruturais	PROFIS	N	4	80	
5	01.101.58	Técnicas de Construção Civil	PROFIS	N	4	80	
5	01.101.59	Sustentabilidade na Const. Civil	DIVERS	N	2	40	
					P5 - Carga horária total		560h
6	01.101.60	Matemática VI	COMUM	N	2	40	
6	01.101.61	Lingua Portuguesa VI	COMUM	N	2	40	
6	01.101.62	Especificações e Orçamento	PROFIS	N	4	80	
6	01.101.63	Patologia e Terapia das Const.	PROFIS	N	4	80	
6	01.101.64	Planej. e Controle da Produção	PROFIS	N	2	40	
6	01.101.65	Projeto Elétrico	PROFIS	N	4	80	
6	01.101.66	Recursos Humanos e Empreendedorismo	PROFIS	N	2	40	
					P6 - Carga horária total		400h
Carga horaria total de disciplinas obrigatórias			3.200 horas				
Carga horária de estágio não obrigatório			200 horas				
Carga horária de Prática Profissional			160 horas				
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>			<b>3.560 horas</b>				

Vale ressaltar que dentro da matriz curricular do Curso Técnico Integrado em Edificações faz-se necessário em algumas disciplinas técnicas conhecimentos prévios, constantes no conteúdo programático de disciplinas locadas em semestre anteriores, e ressaltando-se que essas disciplinas consideradas como pré-requisitos são importantes para o desenvolvimento de novos conteúdos com melhor rendimento de aprendizado para os alunos, conforme apresenta-se:

**Quadro 2: Disciplinas que possuem pré-requisitos.**

<b>CURSO TECNICO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES</b>						
<b>PERIODO P3</b>				<b>PRE REQUISITO</b>		
código	DISCIPLINAS	C.H	Créditos	código	DISCIPLINAS	
01.101.354	DESENHO ARQUITETONICO I	80 H	4	01.101.253	DESENHO TECNICO APLICADO	
01.101.355	LOCAÇÃO TOPOGRAFICA	40 H	2	01.101.253	DESENHO TECNICO APLICADO	
<b>PERIODO P4</b>				<b>PRE REQUISITO</b>		
código	DISCIPLINAS	C.H	Créditos	código	DISCIPLINAS	

01.101.458	DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR	80 H	4
01.101.459	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II	40 H	2

01.101.253 + 01.101.354	DESENHO TECNICO APLICADO + DESENHO ARQUITETONICO I
01.101.356	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I

<b>PERIODO P5</b>			
código	DISCIPLINAS	C.H	Créditos
01.101.562	DESENHO ARQUITETONICO II	80 H	4
01.101.564	SISTEMAS ESTRUTURAIIS	80 H	4

<b>PRE REQUISITO</b>	
código	DISCIPLINAS
01.101.354	DESENHO ARQUITETONICO I
01.101.461	RESISTENCIA DOS MATERIAIS

<b>PERIODO P6</b>			
código	DISCIPLINAS	C.H	Créditos
01.101.666	ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO	80 H	4
01.101.667	PATOLOGIA E TERAPIA DAS CONSTRUÇÕES	80 H	4

<b>PRE REQUISITO</b>	
código	DISCIPLINAS
01.101.565	TECNICAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
01.101.461	RESISTENCIA DOS MATERIAIS

## 10 FLUXOGRAMA CURRICULAR

FLUXOGRAMA DO CURSO TECNICO DE NÍVEL MÉDIO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES					
P1	P2	P3	P4	P5	P6
Matemática I 4 cred.	Matemática I I 4 cred.	Matemática III 2 cred.	Matemática IV 2 cred.	Matemática V 2 cred.	Matemática VI 2 cred.
Ling. portuguesa I 4 cred.	Ling. portuguesa II 2 cred.	Ling. portuguesa III 2 cred.	Ling. portuguesa IV 2 cred.	Ling. portuguesa V 2 cred.	Ling. portuguesa VI 2 cred.
Informática aplicada 2 cred.	Física I 4 cred.	Física II 4 cred.	Física III 4 cred.	Física IV 2 cred.	
Química I 4 cred.	Química II 2 cred.	Química III 2 cred.	Sociologia 2 cred.	Filosofia 2 cred.	
Biologia I 2 cred.	Biologia II 2 cred.	Biologia III 2 cred.		Form.Cidadã I 1 credt.	
Educação Física I 2 cred.	Educação Física II 2 cred.	Educação Física III 2 cred.	Educação Física IV 2 cred.	Form.Humana 2 1 credt.	Rec.Hum.Emp 2 cred.
Geografia I 2 cred.	Geografia II 2 cred.	Geografia III 2 cred.	Mec.Solos 4 cred.		Planej. Cont.Prod. 2 cred.
Historia I 2 cred.	Historia II 2 cred.	Historia III 2 cred.	Cant.Obras 2 cred.	Proj.Hidro-Sanit. 4 cred.	Proj.Eletric. 4 cred.
Artes I / ArtesII 1cred.+1cred.	Artes Iii /Artes IV 1cred.+1cred.	Mat.Const. I 4 cred.	Mat.Const.II 2 cred.	Tec.Const.Civil 4 cred.	Patol.Terap.Const. 4 cred.
Inglês I 2 cred.	Inglês II 2 cred.		Resist.Mater. 2 cred.	Sistem. Estrut. 4 cred.	Esp.Orçam. 4 cred.
Elem.M.Ambiente 1 credt.	Des.Tec.Aplic. 4 cred	Des.Arquit. I 4 cred.	Des.Assist.Comput. 4 cred.	DES.Arquit.II 4 cred.	
Form.Humana 1 1 credt.		Loc. Topog. 2 cred.	H.S.T 2 cred.	Sustent. Const. Civil 2 credt.	

## 11 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem tem como propósito subsidiar a prática do professor oferecendo pistas significativas para a definição e redefinição do trabalho pedagógico. Conforme preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional /LDB N° 9693/1996 a avaliação é contínua, sistemática e cumulativa, orientada pelos objetivos definidos no plano de curso e tem como finalidade proporcionar aos discentes a progressão de seus estudos. Para tanto, no processo ensino-aprendizagem, a avaliação assume as funções diagnóstica, formativa e somativa com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, devendo ser utilizada como ferramenta para tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades, funcionando como instrumento colaborador nesse processo.

Tendo em vista que o desenvolvimento de competências envolve conhecimentos, práticas e atitudes, o processo avaliativo exige diversidade de instrumentos e técnicas de avaliação, que deverão estar diretamente ligados ao contexto da área objeto da educação profissional e utilizados de acordo com a natureza do que está sendo avaliado.

Desta forma, são utilizados instrumentos diversificados que possibilitam ao professor observar e intervir no desempenho do aluno considerando os aspectos que necessitem ser melhorados, orientando a este, no percurso do curso diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, reconhecendo as formas diferenciadas de aprendizagem, em seus diferentes processos, ritmos, lógicas exercendo, assim, o seu papel de orientador e mediador que reflete na ação e que age sobre a realidade. Dentre vários instrumentos, podemos destacar:

- Trabalho de pesquisa/projetos para verificar as capacidades de representar objetivos a alcançar; caracterizar o que vai ser trabalhado; antecipar resultados; escolher estratégia mais adequadas à resolução do problema; executar ações; avaliar essas ações e as condições de execução; seguir critérios preestabelecidos;
- Apresentação de seminários; Participação em eventos científicos através da apresentação de trabalhos; Desenvolvimento de simuladores e protótipos; Apresentação de relatórios de observação como também de visitas técnicas; E demais atividades em que o aluno possa aliar o conhecimento teórico junto a prática, que se apresentem nos programas de disciplinas estabelecidos para o curso;
- Observação da resolução de problemas relacionados ao trabalho em situações simuladas ou reais, com o fim de verificar que indicadores demonstram a aquisição de competências mediante os critérios de avaliação previamente estabelecidos;
- Análise de casos - os casos são desencadeadores de um processo de pensar, fomentador da dúvida, do levantamento e da comprovação de hipóteses, do pensamento inferencial, do pensamento divergente, entre outros.
- Provas e testes que visam verificar a capacidade adquirida pelos alunos de aplicar os conteúdos aprendidos. Como, por exemplo: analisar, classificar, comparar, criticar, generalizar e levantar hipóteses, estabelecer relações com base em fatos, fenômenos, ideias e conceitos.

Para fins de promoção são avaliados tanto o desempenho do aluno como a sua

assiduidade. É considerado aprovado o aluno que obtiver no mínimo 60% (6,0) de obtenção dos conhecimentos adquiridos e demonstrados em cada disciplina e que tenha cumprido no mínimo 75% de frequência no módulo em que esteja realizada a sua matrícula. O aluno que não obtiver a média mínima necessária para a aprovação nas disciplinas em que estiver matriculado, poderá realizar atividades de recuperação, conforme estabelecido no Regulamento de Organização Didática – ROD do IFCE.

•

## **12 PRÁTICA PROFISSIONAL**

A formação profissional não envolve apenas a técnica profissional, mas está atrelada a outras dimensões da condição humana, como: trabalho, ciência, tecnologia e cultura em uma proposta de formação integral.

No decorrer do curso, os discentes terão momentos de vivência, aprendizagem e trabalho, teoria e prática, com vista a desenvolverem uma relação intrínseca entre a aprendizagem, o trabalho e práxis do cotidiano. Toda a carga horária das Práticas Profissionais (PPs) permeia o currículo do curso e se relaciona aos fundamentos científicos e tecnológicos, tendo a pesquisa como princípio e fundamentação pedagógica.

Durante as diferentes vivências, tais como: experimentos, mostras científicas, visitas técnicas, oficinas, minicursos, simpósio, ateliês, realização de simulações, desenvolvimento de protótipos e outras atividades específicas do curso, somando-se a isso a possibilidade de investigar a própria área de conhecimento técnico, projetos de pesquisa ou de intervenção, elas serão bastante significativas para a formação sólida do profissional. As Práticas Profissionais são de natureza obrigatória dentro do currículo e estão presentes em toda a estrutura do curso e visam:

a) promover a integração teórico-prática dos conhecimentos, habilidades e técnicas desenvolvidas no currículo;

b) proporcionar situações de aprendizagem em que o estudante possa interagir com a realidade do trabalho, reconstruindo o conhecimento pela reflexão-ação complementar à formação profissional;

c) desencadear ideias e atividades alternativas;

d) atenuar o impacto da passagem da vida acadêmica para o mercado de trabalho;

e) desenvolver e estimular as potencialidades individuais proporcionando o surgimento de profissionais empreendedores, capazes de adotar modelos de gestão e processos inovadores.

As atividades desenvolvidas em Prática Profissional são necessárias para a conclusão do curso, tendo um total de 160 horas e distribuídas através de através de uma variedade de atividades elencadas abaixo:

**Quadro 3: Atividades de Práticas Profissionais do Curso.**

<b>ATIVIDADES</b>	<b>CARGA HORÁRIA MÁXIMA</b>	<b>DETALHAMENTO DA CARGA HORÁRIA</b>
<b>A. INICIAÇÃO À PESQUISA</b>		
1. Atividades práticas de laboratórios	40	Até 40 horas
2. Participação em projetos de pesquisas e projetos institucionais do IFCE, voltados à formação na área	80	40 horas por semestre
3. Participação em projeto de iniciação científica e iniciação tecnológica (PIBIC e PIBITI) voltados à formação na área	120	60 horas por semestre
<b>B) SEMINÁRIOS, CONFERÊNCIAS</b>		
4. Participação como expositor/apresentador de trabalho em seminários, conferências, palestras e workshops assistidos voltados à formação profissional na área, no âmbito do IFCE ou externo	40	10 horas por trabalho apresentado
5. Colaboração na organização em eventos, mostras e exposições voltados à formação profissional na área, no âmbito do IFCE ou externo	40	20 horas por evento
<b>C) VIVÊNCIA PROFISSIONAL COMPLEMENTAR</b>		
6. Realização de estágios não curriculares no âmbito do IFCE	120	120 horas
<b>D) ATIVIDADES DE EXTENSÃO</b>		

7. Ministrando curso, palestra, ateliê, oficina no âmbito da formação profissional	40	CH do curso x 2 (peso)
<b>E) OUTRAS ATIVIDADES DE CUNHO TÉCNICO</b>		
8. Visitas técnicas	20	4 horas por visita
9. Construção de simuladores	40	40 horas (Projeto)
10. Atividades de observação assistida no âmbito da formação profissional na área, no âmbito do IFCE ou externo	40	10 hora por relatório apresentado com certificação
<b>F) OUTRAS ATIVIDADES QUE ENVOLVAM MÚLTIPLAS LINGUAGENS</b>		
11. Peça teatral ou atividade de outra natureza artística, peça publicitária, artefato cultural digital ou impresso, que contemplem a formação profissional na área.	40	10 horas por trabalho elaborado e apresentado

O quadro apresenta uma riqueza de atividades aglomeradas em categorias que o discente poderá desenvolver ao longo do curso, elas podem ser desenvolvidas no âmbito do IFCE ou externamente. No quadro também é apresentada a carga horária máxima para cada atividade, bem como o detalhamento delas.

Informa-se também que no primeiro e no segundo período do curso, o discente somente poderá apresentar, no máximo, 20 horas por período de atividades da Prática Profissional.

Para que sejam realizadas a análise, o registro e o controle dessas atividades, o discente apresentará documentos (declarações, certidão, certificado, relatório, ata, diploma, programa de disciplina, outros documentos comprobatórios), através Sistema Eletrônico de informação, no setor de protocolo do Campus, à coordenação de curso para que seja realizada a contabilização das 160 horas. Quando completas essa carga horária, a coordenação de curso deverá informar à Coordenadoria de Controle Acadêmico para que as mesmas sejam registradas no sistema acadêmico permitindo que o discente integralize o curso.

### **13 ESTÁGIO**

O Estágio no Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Edificações não é componente obrigatório, mas se optado pelo discente deverá ter carga horária de 200 horas, podendo ser realizado a partir do 3º semestre/período, ou após a conclusão do curso em edificações.

Para cursar o Estágio o aluno deverá efetuar matrícula na Coordenação de Controle Acadêmico – CCA, e entregar a ficha à Coordenação de Integração Empresa Escola que dará as orientações legais pertinentes.

### **14 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

A Lei de Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Profissional, aborda que o aluno poderá solicitar aproveitamento de conhecimentos desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional. No IFCE, campus de Fortaleza, o curso de Técnico em Edificações ainda assegura ao aluno o direito de aproveitamento de disciplinas, ligadas à base profissionalizante, desde que haja compatibilidade de conteúdo e carga horária de no mínimo 75% do total estipulado para a disciplina considerando os demais critérios de aproveitamento determinados no ROD-Regulamento de Organização Didática.

### **15 EMISSÃO DE DIPLOMA**

Após a integralização das disciplinas que compõem a matriz curricular do Curso Técnico Integrado de Nível Médio em Edificações e a contabilização da carga horária de prática profissional, será conferido o Diploma de Técnico de Nível Médio em Edificações.

## **16 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

O Departamento Construção Civil, ao final de cada semestre letivo fará a avaliação de suas realizações, em face aos objetivos expressos, no Projeto Pedagógico dos Cursos pertencentes a sua área, com vistas à atualização do diagnóstico das necessidades e aspirações da comunidade em que atua. Para tal ação utilizará como indicadores a realização das ações programadas, os índices de aprovação dos alunos, a assiduidade dos alunos, professores e funcionários; a mudança de comportamento face aos problemas constatados durante a realização do diagnóstico da situação acadêmica.

## **17 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO**

Diversas políticas, temas e objetivos estratégicos constantes no PDI do IFCE têm impacto direto nas ações e indicadores do Curso Técnico Integrado em Edificações. A listagem a seguir apresenta alguns desses temas e objetivos:

- Ampliação do número de estudantes egressos com êxito: reduzir o número de estudantes retidos e reduzir a evasão discente;
- Efetividade e excelência na gestão: aperfeiçoar os procedimentos visando à efetividade e a excelência dos processos internos, ampliar e modernizar a infraestrutura física do IFCE;
- Expansão e excelência da pós-graduação: apoiar a capacitação de servidores do IFCE em cursos de pós-graduação;
- Fortalecimento da pesquisa institucional: expandir e consolidar a pesquisa científica institucional;
- Melhoria da qualidade do ensino: melhorar os indicadores de qualidade de ensino;
- Programa de capacitação e aperfeiçoamento: promover a capacitação e o desenvolvimento dos servidores;
- Promoção dos direitos humanos no âmbito educacional: fortalecer a articulação entre a Política de Assistência Estudantil e o Plano de Permanência e Êxito, aprimorar os serviços de alimentação e nutrição do IFCE, implantar ações para a

educação em direitos humanos.

## 18 APOIO AO DISCENTE

A assistência ao educando é contemplada em ações nos diversos setores do campus de Fortaleza. Na Diretoria de Extensão e Relações Empresariais, ficam abrigados os Serviços de Saúde e Social, além da Psicologia Escolar e Coordenadoria Técnico-Pedagógica. O primeiro assegura atendimento primário aos discentes, com profissionais médicos, enfermeiros e dentistas. Promove, ainda, ações educativas, a exemplo do programa de prevenção de DSTs e Aids. O segundo tem como uma de suas principais atividades a análise do perfil de alunos para concessão de bolsas e auxílios, que contribuam com a permanência e a conclusão do curso pelo estudante. O terceiro atende aos alunos, que necessitam de suporte psicológico e Coordenadoria Técnico Pedagógica atende `coordenação do curso, professores e alnos realizando mediação nas questões de ensino-aprendizagem.

O DCC- Departamento da Construção Civil, oferta bolsas do tipo auxílio formação para alunos dos seus cursos, incluindo Curso Técnico Integrado em Edificações. Os estudantes ainda são beneficiados, desde a criação do curso, com outros tipos de auxílios, tais como auxílio-transporte, auxílio-moradia, auxílio óculos, dentre outros.

## 19 CORPO DOCENTE

**Quadro 4: Corpo docente com qualificação profissional, titulação e tipo de contrato:**

Nome	Qualificação Profissional	Titulação	Tipo de contrato
Abelardo Onofre Guerra Júnior	Bacharelado em Engenharia Civil	Graduado	Efetivo DE
Andrea Pereira Cysne	Graduação em Engenharia Civil	Doutora	Efetivo DE
Antônio Edvar Andrade Filho	Graduação em Engenharia Civil	Mestre	Efetivo 20H
Claúdio Turene Almeida Dornelles	Graduação em Arquitetura e Urbanismo	Doutor	Efetivo DE
Damião Lopes de Souza	Graduação em Arquitetura e Urbanismo	Mestre	Efetivo DE
Davi Teixeira Pinheiro	Graduação em Engenharia Civil e Engenharia de Produção Mecânica	Mestre	Efetivo 40H

Enson de Lima Portela	Graduação em Engenharia Civil	Doutor	Efetivo DE
Eulálio José do Lago Costa	Graduação em Licenciatura em Construção Civil	Especialista	Efetivo DE
Francisco Aldenor Bessa Queiroz	Bacharelado em Direito	Especialista	Efetivo 20H
Francisco das Chagas Soares	Graduação em Pedagogia e Curso técnico/profissionalizante em Estradas	Especialista	Efetivo DE
George Émerson Pereira Farias	Graduação em engenharia civil e Graduação em Tecnologia em Saneamento	Mestre	Efetivo DE
Geovanne Viana Nogueira	Graduação em Engenharia Civil	Mestre	Efetivo DE
Ingyrd Capistrano Pinto Tavares	Graduação em Engenharia Civil	Mestre	Efetivo DE
Janser Nobre Oliveira	Graduação em Agronomia	Doutor	Efetivo DE
José Edilson Pinto	Graduação em Engenharia Civil	Mestre	Efetivo DE
José Ramalho Torres	Graduação em Engenharia Civil	Mestre	Efetivo 20H
José Sérgio dos Santos	Graduação em Engenharia Civil	Doutor	Efetivo DE
Juceline Batista dos Santo Bastos	Graduação em Estradas	Doutor	Efetivo DE
Luis Ronaldo Lisboa de Melo	Graduação em Engenharia Civil	Doutor	Efetivo DE
Marcelo Antônio Furtado Pinto	Graduação em Engenharia Civil	Mestre	Efetivo 40H
Paulo César Cunha Lima	Graduação em Arquitetura e Urbanismo	Doutor	Efetivo DE
Perboyre Barbosa Alcântara	Graduado em Engenharia Civil	Doutor	Efetivo DE
Tássio Francisco Lofti Matos	Graduado em Engenharia Civil	Doutor	Efetivo DE
Teresa Raquel Lima Farias	Graduado em Engenharia Civil	Doutora	Efetivo DE
Wandemberg Tavares Junior	Graduado em Engenharia Civil	Mestre	Efetivo 40H

## 20 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

**Quadro 5: Corpo técnico-administrativo com o cargo, a titulação e atividade:**

Nome	Cargo	Titulação	Atividade
David Mota de Aquino Paz	Assistente em administração	Especialista	Secretaria
Ingrid Marinho de Amorim	Aux. em administração	Mestre	Secretaria
João Sabóia de Souza	Assistente de laboratório	Graduado	Laboratório
Leandro Farias Ferreira Gomes	Aux. em administração	Graduado	Secretaria

## 21 INFRAESTRUTURA

O IFCE conta, na sua estrutura física, com uma moderna biblioteca, amplas salas de aula, sala de videoconferência, laboratórios básicos de física, informática, inglês e laboratórios de ensaios mecânicos e, diversos outros laboratórios em diferentes áreas, além dos laboratórios pertencentes à área de construção, piscina, quadras poliesportivas, ilha digital, núcleo de inclusão social, Auditórios, campo de futebol, Bebedouros, áreas de convivência, sala de estudo.

Quanto aos setores administrativos os Cursos do IFCE - Campus Fortaleza contam com o apoio de todos os setores técnico administrativos da instituição para incrementar a qualidade dos serviços prestados. Dentre eles: recepção central; recepção de alunos, Reprografia; cantina, setor de transporte, serviço social, serviço médico odontológico, setor de multimídia, laboratórios de informática, entre outros.

O prédio do IFCE – Campus Fortaleza dispõe de instalações físicas com rampas e elevador que permitirão ao aluno, portador de necessidades especiais físicas, ter acesso a espaços coletivos e dependências sanitárias com requisitos necessários à sua utilização; bebedouros e telefones públicos acessíveis aos seus usuários.

O Curso técnico de nível médio integrado em edificações conta com instalações físicas específicas em condições de desenvolver suas atividades acadêmicas.

## **21.1 Biblioteca**

O IFCE dispõe de uma Biblioteca, contendo espaços para estudo individual e em grupo. A Biblioteca opera com um sistema completamente informatizado, possibilitando fácil acesso via terminal ao acervo da biblioteca. O sistema informatizado propicia a reserva de exemplares cuja política de empréstimos prevê um prazo máximo de 8 (oito) dias para o aluno e 15 (quinze) dias para os professores, além de manter pelo menos 1 (um) volume para consultas na própria Instituição. O acervo está dividido por áreas de conhecimento, facilitando, assim, a procura por títulos específicos.

A Biblioteca deverá funcionar obrigatoriamente no horário do curso e mais um horário complementar.

## 21.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais

O curso Técnico Integrado de Nível Médio em Edificações funcionará nas dependências do IFCE, Campus Fortaleza, no Bloco da Construção Civil, bem como nas salas de aulas e laboratórios destinados aos cursos técnicos e superiores e demais dependências da instituição. Para a formação na área de Construção Civil o IFCE congrega as seguintes unidades e laboratórios:

- Laboratório de Cartografia
- Laboratório de Geologia
- Laboratório de Hidráulica e Estudos Hidrológicos
- Laboratório de Mecânica dos Solos
- Laboratório de Topografia
- Laboratório de Energias Renováveis e Conforto Ambiental- LERCA
- Laboratório Material de Construção
- Laboratório de Computação (CAD 1)
- Laboratório de Computação (CAD 2)
- Laboratórios de Computação (CAD 3)

O Departamento de Construção Civil, responsável pelo Curso Técnico Integrado em Edificações, dispõe de condições de infraestrutura adequada para o desenvolvimento das atividades administrativas e pedagógicas a serem realizadas para a formação discentes.

As instalações administrativas disponibilizadas para a gestão do curso são compostas dos seguintes ambientes:

- Sala do Departamento de Construção Civil;
- Sala da Coordenação dos Cursos ofertados no Departamento de Construção Civil;
- Sala de Reuniões;
- Sala dos Professores.

O Bloco de aulas do DCC dispõe de 04 salas de aulas com capacidade média para 40 alunos cada. As salas dispõem de ambiente totalmente climatizado, estando prevista, pela atual diretoria, a ampliação de tal item de conforto para os demais ambientes de ensino.

### 21.3 Infraestrutura de Laboratórios

O Departamento da Construção Civil – DCC possui varios laboratórios que atendem as disciplinas do Curso Técnico Integrado em Edificações, sendo esses laboratórios:

- Laboratório de Geologia
- Laboratório de Hidráulica e Estudos Hidrológicos
- Laboratório de Mecânica dos Solos
- Laboratório de Topografia
- Laboratório de Energias Renováveis e Conforto Ambiental- LERCA
- Laboratório Material de Construção
- Laboratório de Computação (CAD 1)
- Laboratório de Computação (CAD 2)
- Laboratórios de Computação (CAD 3)

### 21.4 Infraestrutura de Laboratórios de Informática conectado à Internet

O Departamento da Construção Civil – DCC possui três laboratórios de Informática que atendem as disciplinas do Curso Técnico Integrado em Edificações, sendo esses laboratórios conectados à Internet.

- Laboratório de Computação (CAD 1)
- Laboratório de Computação (CAD 2)
- Laboratórios de Computação (CAD 3)

#### Laboratório de Computação (CAD 1)

Ítem	Equipamento	Quantidade	Marca
01	Gabinetes	22	Infoway
02	Gabinetes	02	GP Gold 627796
03	Gabinete	02	<u>Positivo</u>
04	Monitor	22	Infoway
05	Monitor	02	AOC
06	Monitor	01	Positivo
07	Lousa de vidro	01	-
08	Projeter Multímídia	01	-
09	Ar-condicionado.	01	-

**Laboratório de Computação(CAD 2)**

Ítem	Equipamento	Quantidade	Marca
01	Gabinetes	16	Positivo
02	Gabinetes	09	GP Gold
03	Monitores	14	Positivo
04	Gabinetes	09	AOC
05	Gabinetes	02	InfoWay
06	Projeter Multímídia	01	-
07	Lousa de Vidro	01	-
08	Ar-condicionado	01	-

**Laboratório de Computação(CAD 3)**

Ítem	Equipamento	Quantidade	Marca
01	Gabinetes	16	Positivo
02	Gabinetes	09	Gp Gold
03	Monitores	14	Positivo
04	Gabinetes	09	AOC
05	Gabinetes	02	InfoWay
06	Projeter Multímídia	01	-
07	Lousa de Vidro	01	-
08	Ar-condicionado	01	-

**21.5 Laboratórios Básicos**

O curso Técnico integrado em edificações tem a sua disposição alguns laboratórios do IFCE em outros departamentos, tais como:

- Laboratório de matemática
- Laboratório de física
- Laboratório de linguas
- Laboratório de química
- Laboratório de biologia

## 21.6 Laboratórios Específicos à Área do Curso

- Laboratório de topografia
- Laboratório de cartografia e aerofotogrametria
- Laboratório de recursos áudio-visuais
- Laboratório de desenho técnico
- Laboratório de informática
- Laboratório de mecânica dos solos
- Laboratório de materiais de construção
- Laboratório de tecnologia das construções
- Laboratório de energias renováveis
- Laboratório de informática.

## REFERÊNCIAS

Disponível em: [http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/publicacoes/revista\\_inovacao.pdf](http://www.cpscetec.com.br/cpscetec/publicacoes/revista_inovacao.pdf). Acesso em 08 de agosto de 2018.

Lei no 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB);

Lei 13.415 - Altera as Leis n °9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n° 5.452, de 1° de maio de 1943, e o Decreto-Lei n° 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei n° 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral.

Lei no 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes, altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT e dá outras providências;

Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras

providências;

Decreto-Lei no. 1.044, de 21 de outubro de 1969 - Dispõe sobre tratamento excepcional para os alunos portadores das afecções que indica;

Decreto 5.154 de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2o do art. 36 e os Art. 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;

Decreto no. 5.296, de 02 de dezembro de 2004 - Regulamenta a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências;

Resolução CNE/CEB Nº 1/2004, de 17 de dezembro de 2004 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;

Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;

Resolução CNE/CP no 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;

## **ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**

### **ANEXO I – PROGRAMA DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDs)**