



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ –**  
**IFCE *CAMPUS* QUIXADÁ**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA PRODUÇÃO CIVIL**

**QUIXADÁ-CE**

**2022**



**PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

Jair Messias Bolsonaro

**MINISTRO DA EDUCAÇÃO**

Victor Godoy Veiga

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR**

Wagner Vilas Boas de Souza

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

Tomás Dias Sant'Ana

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ**

**REITOR**

José Wally Mendonça Meneses

**PRÓ-REITOR DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO**

Joélia Marques de Carvalho

**PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

Reuber Saraiva de Santiago

**PRÓ-REITOR DE GESTÃO DE PESSOAS**

Marcel Ribeiro Mendonça

**PRÓ-REITOR DE ENSINO**

Cristiane Borges Braga

**PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO**

Ana Claudia Uchoa Araújo

**DIRETOR-GERAL DO CAMPUS/QUIXADÁ**

Alexandre César Praxedes Rodrigues

**DIREÇÃO DE ENSINO**

Marcus Vinícius Pinheiro Lopes

**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

Julian de Sales Costa

## SUMÁRIO

<b>1. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO INICIAL DO PROJETO DO CURSO</b>	<b>6</b>
<b>2. INFORMAÇÕES GERAIS</b>	<b>7</b>
2.1 Dados do Curso	7
2.2 Dados da Instituição	7
<b>3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA</b>	<b>8</b>
3.1 Justificativa	8
3.2 Objetivos do Curso	10
3.2.1 Objetivo Geral	10
3.2.2 Objetivos Específicos	10
3.3 Formas de Acesso	11
3.3.1 Número de Vagas	11
3.4 Áreas de Atuação	11
3.5 Perfil Esperado do Futuro Profissional	15
3.6 Metodologia	17
<b>4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	<b>20</b>
4.1 Descrição da Organização Curricular	20
4.2 Princípios da Organização Curricular	20
4.1.1 Flexibilização Curricular	20
4.1.2 Interdisciplinaridade Curricular	21
4.1.3 Contextualização e prática	21
4.2 Matriz Curricular	22
4.3 Fluxograma Curricular	24
4.4 Ofertas de Disciplinas à Distância	26
4.5 Atividades Complementares	26
4.6 Avaliação do Projeto do Curso	28
4.6.1 Colegiado do Curso	29

4.6.2 Núcleo Docente Estruturante	30
4.7 Atendimento ao Discente	30
4.8 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem	32
4.9 Estágio Curricular	33
4.10 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	34
4.11 Diplomas e Certificados	35
4.12 Ementas e Bibliografias	35
<b>5. CORPO DOCENTE</b>	<b>63</b>
5.1 Administração Acadêmica	63
5.1.1 Atuação do coordenador	63
5.2 Perfil dos Docentes	64
5.2.1 Corpo Docente	64
5.3 Condições de trabalho	65
5.3.1 Número de alunos por docente equivalente a tempo integral	65
5.3.4 Corpo Técnico Administrativo	66
<b>6. INFRAESTRUTURA</b>	<b>67</b>
6.1 Biblioteca	67
6.1.1 Infraestrutura da biblioteca	67
6.1.2 Livros da bibliografia básica e complementar	73
6.1.3 Periódicos especializados, indexados e correntes	73
6.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais	73
6.2.1 Sala de professores e sala de reuniões	73
6.2.2 Gabinetes de trabalho para professores	73
6.2.3 Sala de aula	74
6.2.4 Acesso dos alunos a equipamentos de informática	75
6.2.5 Registros Acadêmicos	75
6.3 Infraestrutura de Laboratórios	76
6.3.1 Laboratórios básicos	76
6.3.2 Laboratórios específicos à área do curso	76
<b>7. REFERÊNCIAS</b>	<b>78</b>

## **1. EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO INICIAL DO PROJETO DO CURSO**

### **Elaboração**

Prof. Ms. Lucas Rebouças Guimarães – Docente

Prof. Ms. Francisco Regis Abreu Gomes – Docente

Prof. Ms. Wandemberg Tavares Júnior – Docente

Prof. Esp. Francisco Helder Caldas de Albuquerque – Docente

### **Sistematização e Avaliação**

Prof. Ms. Lucas Rebouças Guimarães – Docente/Integrante do NDE

Prof. Ms. Francisco Regis Abreu Gomes – Coordenador do Curso/Integrante do NDE

Prof. Ms. Wandemberg Tavares Júnior – Docente/Integrante do NDE

Prof. Esp. Francisco Helder Caldas de Albuquerque – Diretor do Campus/Integrante do NDE

### **Equipe Pedagógica**

Joanna Aretha Silveira – Pedagoga

## 2. INFORMAÇÕES GERAIS

### 2.1 Dados do Curso

- **Denominação:** Curso de Engenharia de Produção Civil
- **Área de Conhecimento:** Engenharias
- **Nível:** Bacharelado
- **Modalidade:** Presencial
- **Titulação:** Engenheiro de Produção (Resolução N° 288/83 CONFEA)
- **Habilitação ou Ênfase:** Civil
- **Carga Horária Total:** 4.000 h/a
- **Estágio Supervisionado:** 200 h
- **Período de Integralização Mínima:** 5 anos: 10 semestres
- **Periodicidade letiva:** Semestral
- **Forma de Acesso:** ENEM, transferência, portador de diploma.
- **Vagas Semestrais:** 30.
- **Vagas Anuais:** 60
- **Turnos de Oferta:** matutino e vespertino
- **Nome do Coordenador do curso:** Saulo Henrique dos Santos Esteves
- **E-mail do Coordenador do curso:** saulo.esteves@ifce.edu.br

### 2.2 Dados da Instituição

<b>CNPJ</b>	10.744.098/0004-98
<b>Razão Social</b>	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ – CAMPUS QUIXADÁ
<b>Esfera Administrativa</b>	Governo Federal
<b>Endereço</b>	Avenida José de Freitas Queiroz, nº 5000, bairro Cedro, CEP 63.902-580 - Quixadá - CE
<b>Telefone/Fax</b>	Fone: (85) 3455-3025/ (85) 3455-3026
<b>Site</b>	<a href="https://ifce.edu.br/quixada">https://ifce.edu.br/quixada</a>
<b>Diretor Geral</b>	Alexandre César Praxedes Rodrigues

### 3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

#### 3.1 Justificativa

A construção civil desempenha um importante papel na economia estadual com aproximadamente 5,7% de participação no PIB do Ceará, para ter uma ideia é maior que a participação somada dos setores agropecuário (4,2%) e extrativista (0,4%)<sup>1</sup>. Em 2013 o PIB do Ceará foi estimado em cerca de R\$ 105,7 bilhões, um crescimento de 3,44% em relação a 2012 e a construção civil apresentou um crescimento de 3,12%<sup>2</sup>.

Um estudo divulgado pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia do Ceará (Ipece) sobre a dinâmica do emprego formal em Fortaleza revela que o setor da construção civil foi o maior responsável pela geração de empregos formais na capital cearense entre 2000 a 2010, com um total de 36.249 novos postos de trabalho gerados, o que representou um crescimento de 165,18%, colocando Fortaleza na 6ª posição em geração de empregos entre as 27 capitais pesquisadas<sup>3</sup>.

Dados apresentados pela Federação das Indústrias do Estado do Ceará (FIEC), com relação ao parque fabril cearense, demonstram a força da construção civil no estado, em um total de 14.537 empresas existentes no Ceará até 2010, 4.546 eram empresas do setor da construção civil. Vale ainda destacar que o parque fabril do estado é composto, basicamente, por indústrias de transformação e empresas da construção civil que conjuntamente representam 97,90% de todo o setor industrial cearense<sup>4</sup>. Além disso, em 2013 o setor de construção civil foi responsável por empregar aproximadamente 120 mil pessoas no Ceará<sup>5</sup>.

As perspectivas para construção civil no estado são otimistas, pois a demanda por obras deve continuar em alta por um bom tempo, motivado pelo aumento da renda da população e a busca pela casa própria, apoiado por programas habitacionais como Minha Casa Minha Vida. Além de projetos de infraestrutura necessários para o estado continuar crescendo como a transposição do rio São Francisco, a conclusão da ferrovia Transnordestina, a construção do polo siderúrgico do Pecém e a refinaria da Petrobrás.

Mas apesar deste cenário positivo a construção civil e as indústrias de um modo geral vêm sofrendo fortes pressões dos consumidores, da sociedade e do poder público por eficiência no uso dos recursos naturais. Desde o choque do petróleo as indústrias buscam modos de serem mais eficientes. Nesse sentido foi criado o sistema Toyoto de produção que é composto por um conjunto de técnicas de redução de desperdícios na indústria que se espalhou pelo mundo no

início da década de 90 com o nome de Produção Enxuta. Na construção civil não foi diferente, logo este sistema também chegou com o nome de Construção Enxuta.

Esta mudança de mentalidade trouxe outras novidades como a construção sustentável que é produzir de maneira a minimizar os possíveis impactos que ocorrem ao meio ambiente, evitando gastos energéticos desnecessários, reduzindo e gerenciado de modo adequado os resíduos produzidos<sup>6</sup>. Outra mentalidade que está conquistando a indústria da construção é a racionalização de processos que visa à realização de projetos ou atividades com o menor dispêndio de trabalho possível, reduzindo custos, aumentando a taxa de produtividade e com máxima segurança no ambiente de trabalho<sup>7</sup>.

A engenharia de produção forma profissionais adequados para implantar estas mentalidades nas empresas. Os profissionais desta área têm uma visão holística do empreendimento, e, portanto, conseguem visualizar grande parte, senão tudo, do recebimento da matéria-prima até o produto final. Esses profissionais atuam no planejamento, gerenciamento, controle e melhoria dos processos, na redução dos custos ao longo dos processos produtivos, respeitando o meio ambiente, na busca pela qualidade total ao longo da execução dos processos, na busca do desenvolvimento de uma cultura organizacional que esteja alinhada à estratégia da empresa.

Por tudo isso, as construtoras do Ceará estão buscando na engenharia de produção as técnicas para implantar estas novas metodologias de gestão. Uma forma de atingir esse objetivo é contratar engenheiros de produção e ensiná-los sobre construção civil ou engenheiros civis com especialização em engenharia de produção.

Por reconhecer a importância estratégica do setor da construção civil para o estado do Ceará é que o IFCE campus Quixadá pretende implantar um curso superior em Engenharia de Produção Civil que venha atender as necessidades do setor produtivo e da sociedade por um profissional com as capacidades e habilidades integradas da engenharia civil e engenharia de produção, além de incorporar novas competências para lidar em um cenário de inovações tecnológicas e competitividade global.

Além disso, a proposta de implantação do Curso de Engenharia de Produção Civil compartilha dos objetivos e finalidades previstas na lei dos Institutos Federais, como é o caso do aumento da oferta de cursos de engenharia. Recentemente o governo federal expressou sua preocupação com a formação de engenheiros, pois considera a quantidade de formados inferior ao necessário para o desenvolvimento do país. Por isso, o governo federal criou o programa

Forma-Engenharia que é voltado para diversas áreas da engenharia e 30% dos recursos serão destinados exclusivamente para instituições das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste<sup>8</sup>.

Segundo o IBGE, a cidade de Quixadá conta com uma população estimada de 83.990 habitantes, tem no setor de serviços a principal fonte de renda para sua população, com um PIB per capita de R\$ 7.400,00 e um PIB bruto de aproximadamente R\$ 602,74 milhões. Atualmente é conhecida como cidade universitária por contar com várias universidades públicas e privadas. Além do IFCE, existe um campus da UFC especializado na área de computação, um campus da UECE especializado em ciências e línguas, duas faculdades particulares, uma funcionando e outra se instalando. O IFCE campus Quixadá com a proposta desse curso busca se consolidar como um polo de engenharia e continuar contribuindo para o desenvolvimento da cidade.

Com o atual sistema de ingresso no ensino superior público o SiSU, permite que alunos de outras cidades sejam selecionados. Atualmente o campus recebe alunos de Quixadá, cidades vizinhas, Fortaleza e região metropolitana. Isso mostra que o raio de atuação do campus vai além da cidade em que está instalada.

Por fim, não existe um curso gratuito de engenharia de produção civil ou engenharia de produção (sem submodalidades) na região do Sertão Central do Ceará, onde o campus Quixadá está inserido. Deste modo, a criação do curso de Engenharia de Produção Civil contribui para expansão e democratização do acesso ao ensino superior, e conseqüentemente, para o cumprimento da função social e missão institucional do IFCE campus Quixadá. Ainda, esse curso seria o primeiro do tipo no Ceará e o segundo no nordeste.

## **3.2 Objetivos do Curso**

### **3.2.1 Objetivo Geral**

Contribuir para a formação de um profissional generalista com visão holística e humanística, adequado à realidade social e tecnológica, com pensamento crítico e capacidade de inovar e empreender, com senso de responsabilidade ambiental e capaz de resolver problemas considerando as variáveis políticas, econômicas, sociais e ambientais envolvidas.

### **3.2.2 Objetivos Específicos**

- Desenvolver no aluno habilidades em ciência e tecnologia de modo que ele possa formular e resolver problemas de engenharia.

- Formar um aluno com os conhecimentos básicos da engenharia civil de modo que possa interpretar e entender as principais fases de uma obra de edificação.
- Oportunizar que o aluno adquira os conhecimentos específicos da engenharia de produção a serem usados no planejamento, operação, controle e melhoria de sistemas de produção que envolva homens e máquinas.
- Formar um aluno com visão social e ambientalmente responsável no enfrentamento dos problemas das empresas.
- Inspirar no aluno um espírito inovador e empreendedor por meio de conhecimentos técnicos e humanos.

### 3.3 Formas de Acesso

A forma de acesso aos cursos superiores do IFCE é por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), do Ministério da Educação (MEC), utilizando exclusivamente as notas obtidas pelos candidatos no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Além disso, o ingresso pode ocorrer mediante transferências, portador de diploma, ex-officio e outras formas de ingresso, nos termos das normas internas do IFCE ou sempre que a legislação maior exigir. Caso haja articulação com outro(s) curso(s), o ingresso pelo SISU pode se dar por meio de área básica de ingresso - ABI.

#### 3.3.1 Número de Vagas

Serão ofertadas regularmente, nos turnos manhã e tarde, 30 vagas por semestre, ou seja, 60 vagas anuais para o curso de Engenharia de Produção Civil.

### 3.4 Áreas de Atuação

A atuação profissional das/os egressas/os do curso de Engenharia de Produção Civil é bastante ampla, afinal as competências desenvolvidas ao longo da formação possibilitam atuação em diferentes setores industriais ou mesmo de serviços. Dentre as áreas de atuação das/os engenheiras/os previstas no artigo 5º das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (DCNs de Engenharias), destacam-se:

I - atuação em todo o ciclo de vida e contexto do projeto de produtos (bens e serviços) e de seus componentes, sistemas e processos produtivos, inclusive inovando-os;

II - atuação em todo o ciclo de vida e contexto de empreendimentos, inclusive na sua gestão e manutenção;e

III - atuação na formação e atualização de futuros engenheiros e profissionais envolvidos em projetos de produtos (bens e serviços) e empreendimentos (BRASIL, 2019b, p. 3).

A Associação Brasileira de Engenharia de Produção (Abepro) apresenta dez áreas de conhecimentos e suas subáreas para a atuação das/os Engenheiras/os de Produção independente da modalidade (Quadro 1).

Quadro 1 – Áreas de atuação do engenheiro de produção

Área de conhecimento	Subáreas
Engenharia de operações e processos da produção	Gestão de Sistemas de Produção e Operações; Planejamento, Programação e Controle da Produção; Gestão da Manutenção; Projeto de Fábrica e de Instalações Industriais: organização industrial, layout/arranjo físico; Processos Produtivos Discretos e Contínuos: procedimentos, métodos e sequências; Engenharia de Métodos
Logística	Gestão da Cadeia de Suprimentos; Gestão de Estoques; Projeto e Análise de Sistemas Logísticos; Logística Empresarial; Transporte e Distribuição Física; Logística Reversa; Logística de Defesa; Logística Humanitária
Pesquisa Operacional	Modelagem, Simulação e Otimização; Programação Matemática; Processos Decisórios; Processos Estocásticos; Teoria dos Jogos; Análise de Demanda; Inteligência Computacional
Engenharia da Qualidade	Gestão de Sistemas da Qualidade; Planejamento e Controle da Qualidade; Normalização, Auditoria e Certificação para a Qualidade; Organização Metrológica da Qualidade; Confiabilidade de Processos e Produtos
Engenharia do Produto	Gestão do Desenvolvimento de Produto; Processo de Desenvolvimento do Produto; Planejamento e Projeto do Produto
Engenharia Organizacional	Gestão Estratégica e Organizacional; Gestão de Projetos; Gestão do Desempenho Organizacional; Gestão da Informação; Redes de Empresas; Gestão da Inovação; Gestão da Tecnologia; Gestão do Conhecimento; Gestão da Criatividade e do

	Entretenimento
Engenharia Econômica	Gestão Econômica; Gestão de Custos; Gestão de Investimentos; Gestão de Riscos
Engenharia do Trabalho	Projeto e Organização do Trabalho; Ergonomia; Sistemas de Gestão de Higiene e Segurança do Trabalho; Gestão de Riscos de Acidentes do Trabalho
Engenharia da Sustentabilidade	Gestão Ambiental; Sistemas de Gestão Ambiental e Certificação; Gestão de Recursos Naturais e Energéticos; Gestão de Efluentes e Resíduos Industriais; Produção mais Limpa e Ecoeficiência; Responsabilidade Social; Desenvolvimento Sustentável
Educação em Engenharia de Produção	Estudo da Formação do Engenheiro de Produção; Estudo do Desenvolvimento e Aplicação da Pesquisa e da Extensão em Engenharia de Produção; Estudo da Ética e da Prática Profissional em Engenharia de Produção; Práticas Pedagógicas e Avaliação Processo de Ensino-Aprendizagem em Engenharia de Produção; Gestão e Avaliação de Sistemas Educacionais de Cursos de Engenharia de Produção

Fonte: Adaptado de Abepro (2021).

As atribuições profissionais que o Engenheiro de Produção Civil formado pelo IFCE campus Quixadá poderá exercer de acordo com a resolução N° 288/83 são as atividades 01 a 18 apresentadas nas resoluções N° 218/73 e N° 1073/16 do sistema CONFEA/CREA'S para efeito de fiscalização do exercício profissional dos diplomados no âmbito das profissões inseridas no Sistema Confea/Crea. As atribuições foram concedidas de acordo com o perfil profissional de formação desenvolvido em nosso curso, sendo elas para as seguintes atividades:

Atividade 01	Gestão, supervisão, coordenação, orientação técnica.
Atividade 02	Coleta de dados, estudo, planejamento, anteprojeto, projeto, detalhamento, dimensionamento e especificação.
Atividade 03	Estudo de viabilidade técnico-econômica e ambiental.
Atividade 04	Assistência, assessoria, consultoria.

Atividade 05	Direção de obra ou serviço técnico.
Atividade 06	Vistoria, perícia, inspeção, avaliação, monitoramento, laudo, parecer técnico, auditoria, arbitragem.
Atividade 07	Desempenho de cargo ou função técnica.
Atividade 08	Treinamento, ensino, pesquisa, desenvolvimento, análise, experimentação, ensaio, divulgação técnica, extensão.
Atividade 09	Elaboração de orçamento.
Atividade 10	Padronização, mensuração, controle de qualidade.
Atividade 11	Execução de obra ou serviço técnico.
Atividade 12	Fiscalização de obra ou serviço técnico.
Atividade 13	Produção técnica e especializada.
Atividade 14	Condução de serviço técnico.
Atividade 15	Condução de equipe de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção.
Atividade 16	Execução de produção, fabricação, instalação, montagem, operação, reforma, restauração, reparo ou manutenção.
Atividade 17	Operação, manutenção de equipamento ou instalação.
Atividade 18	Execução de desenho técnico.

### 3.5 Perfil Esperado do Futuro Profissional

Espera-se que as/os egressas/os do curso de Engenharia de Produção Civil consigam desenvolver ao longo do seu percurso formativo ao menos as seguintes características necessárias às/aos profissionais de Engenharia, preconizadas nas DCNs de Engenharia:

- I - ter visão holística e humanista, ser crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético e com forte formação técnica;
- II - estar apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias, com atuação inovadora e empreendedora;
- III - ser capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver, de forma criativa, os problemas de Engenharia;
- IV - adotar perspectivas multidisciplinares e transdisciplinares em sua prática;
- V - considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
- VI - atuar com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável (BRASIL, 2019b, p. 1-2).

As mesmas DCNs de Engenharia indicam em seu artigo 4º as competências gerais que os cursos de Engenharia devem proporcionar às/aos egressas/os:

- I - formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, analisando e compreendendo os usuários dessas soluções e seu contexto:
  - a) ser capaz de utilizar técnicas adequadas de observação, compreensão, registro e análise das necessidades dos usuários e de seus contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos;
  - b) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, considerando o usuário e seu contexto, concebendo soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas;
- II - analisar e compreender os fenômenos físicos e químicos por meio de modelos simbólicos, físicos e outros, verificados e validados por experimentação:
  - a) ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.

- b) prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
- c) conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo.

d) verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;

III - conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos:

a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;

b) projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;

c) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia;

IV - implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia:

a) ser capaz de aplicar os conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar a implantação das soluções de Engenharia.

b) estar apto a gerir, tanto a força de trabalho quanto os recursos físicos, no que diz respeito aos materiais e à informação;

c) desenvolver sensibilidade global nas organizações;

d) projetar e desenvolver novas estruturas empreendedoras e soluções inovadoras para os problemas;

e) realizar a avaliação crítico-reflexiva dos impactos das soluções de Engenharia nos contextos social, legal, econômico e ambiental;

V - comunicar-se eficazmente nas formas escrita, oral e gráfica:

a) ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;

VI - trabalhar e liderar equipes multidisciplinares:

a) ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;

b) atuar, de forma colaborativa, ética e profissional em equipes multidisciplinares, tanto localmente quanto em rede;

c) gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;

d) reconhecer e conviver com as diferenças socioculturais nos mais diversos níveis em todos os contextos em que atua (globais/locais);

e) preparar-se para liderar empreendimentos em todos os seus aspectos de produção, de finanças, de pessoal e de mercado;

VII - conhecer e aplicar com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício da profissão:

a) ser capaz de compreender a legislação, a ética e a responsabilidade profissional e avaliar os impactos das atividades de Engenharia na sociedade e no meio ambiente.

b) atuar sempre respeitando a legislação, e com ética em todas as atividades, zelando para que isto ocorra também no contexto em que estiver atuando; e

VIII - aprender de forma autônoma e lidar com situações e contextos complexos, atualizando-se em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e aos desafios da inovação:

a) ser capaz de assumir atitude investigativa e autônoma, com vistas à aprendizagem contínua, à produção de novos conhecimentos e ao desenvolvimento de novas tecnologias.

b) aprender a aprender (BRASIL, 2019b, p. 2).

Ao desenvolver essas competências, o/a egresso/a do curso de Engenharia de Produção Civil, tornar-se-á um/a profissional apto/a a atuar preferencialmente em empresas da indústria da construção civil com o objetivo de aplicar os conhecimentos da Engenharia de Produção. A/O egressa/o fará uso dessas competências para identificar situações-problema, propondo soluções, quantificando seus custos e benefícios e acompanhando a sua implantação. Será um/a profissional com competências técnicas e comportamentais bem desenvolvidas, atento/a às demandas da sustentabilidade e capaz de gerenciar e trabalhar bem em equipes multidisciplinares.

A/O egressa/o atuará principalmente no planejamento, administração, controle e melhoria de sistemas produtivos da construção civil, com vistas à melhoria da produtividade, garantindo a qualidade e racionalizando processos, respeitando princípios humanísticos e o meio ambiente.

### **3.6 Metodologia**

O curso de Engenharia de Produção Civil deve oportunizar às/aos seus discentes o desenvolvimento das competências esperadas no perfil da/o profissional. Ao conceber a metodologia empregada no curso, os discentes não são vistos como seres passivos que aguardam

o depósito de conhecimentos feito pelos docentes, ao contrário, estimula-se que a figura central do ensino seja o estudante.

Para operacionalizar um ensino centrado no estudante, é necessário romper com o ultrapassado paradigma do professor como centro de todo o saber. São incentivadas ações de ensino no curso que contribuam para o protagonismo discente, com o uso de metodologias ativas de aprendizagem como a Sala de Aula Invertida, a Aprendizagem Baseada em Problemas e a Aprendizagem Baseada em Projetos.

Projetos esses que podem ser desenvolvidos de forma inter ou transdisciplinar, combinando diferentes disciplinas em um mesmo semestre letivo ou entre semestres distintos. Esses projetos integradores possuem temas que são estabelecidos a cada semestre letivo e contribuem para evidenciar as relações entre os saberes e potencializar o desenvolvimento de conhecimentos inovadores.

Os projetos integradores são também instrumentos que contribuem para conectar teoria e prática, permitindo com que os estudantes consigam associar e elaborar melhor os conhecimentos teóricos, por meio do diálogo com a realidade prática. Outros instrumentos que permitem essa conexão teórico-prática são os diversos laboratórios disponíveis no campus e as visitas técnicas que são realizadas tanto em canteiros de obras, como em diferentes indústrias localizadas no sertão central e em outras regiões do estado do Ceará. Destaca-se ainda o uso de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), em especial com o uso de softwares nas disciplinas que serão utilizados pelos discentes em sua prática profissional.

As disciplinas são parte importante na formação de egressos com as competências esperadas e estão organizadas nos núcleos básico, específico e profissionalizante. Somam-se a elas, oportunidades variadas para a formação dos discentes, como o programa de monitoria, os programas e projetos de extensão, os projetos de iniciação científica e tecnológica, o centro acadêmico (CAEPROC), as ações de empreendedorismo na empresa júnior (Meta Jr) e no time Enactus. É possível citar ainda a tradição do corpo docente e discente na submissão de artigos científicos e na participação e organização de eventos científicos.

Ao ofertar essas diferentes oportunidades, o curso de Engenharia de Produção Civil reconhece a complexidade na formação de engenheiros para as demandas contemporâneas, bem como compreende a diversidade de aptidões e de diferentes ritmos de desenvolvimento dos seus estudantes. A matriz curricular foi revisada com o intuito de manter apenas os pré-requisitos essenciais, tornando a matriz mais flexível.

Em termos de flexibilização curricular, a matriz curricular apresenta uma inovação ao ofertar o oitavo semestre apenas com disciplinas na modalidade de educação à distância (EAD), exceptuando-se o estágio supervisionado (obrigatoriamente presencial). Atualmente, tem-se 200h de disciplinas que correspondem a 5% da carga horária total do curso, estando dentro dos limites estabelecidos pelo Ministério da Educação na portaria nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, podendo haver um aumento paulatino de oferta EaD até o limite legal (BRASIL, 2019a). O intuito é flexibilizar a busca dos discentes por estágio fora da cidade de Quixadá, ampliando suas possibilidades. Essas disciplinas são ofertadas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) utilizado no IFCE - o Moodle.

A compreensão da diversidade de realidades dos nossos estudantes é fator motivador dos acompanhamentos de aprendizagem feitos pelos diferentes setores do campus, como a Coordenação Técnico-Pedagógica (CTP) e a Coordenação do Curso. Ações como a acolhida, promovida pela Coordenação de Assistência Estudantil (CAE) em parceria com demais setores, auxilia na ambientação dos estudantes na nova e desafiadora realidade do ensino superior. São desempenhadas ações de nivelamento em disciplinas do primeiro semestre com maiores taxas de reprovação, como Cálculo, além do programa de monitoria que atende a uma gama maior de disciplinas. O campus conta ainda com os trabalhos desenvolvidos pelo O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e pelo Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) que contribuem fortemente para a formação cidadã dos estudantes de Engenharia de Produção Civil.

## **4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

### **4.1 Descrição da Organização Curricular**

O currículo do curso foi elaborado tendo em vista o perfil do egresso e o que estabelecem as resoluções específicas. A resolução N° 02/07 CNE/CES do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior que dispõe da carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados na modalidade presencial e a resolução N° 02/2019 CNE/CES que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia obriga que qualquer curso de engenharia, independente de sua modalidade, deve possuir em seu currículo um núcleo de conteúdos básicos, um núcleo de conteúdos profissionalizantes e um núcleo de conteúdos específicos.

O curso apresenta uma carga horária de 4.000 h de aula, quando o mínimo é 3.600 h, sendo integralizado no mínimo em cinco anos, sendo contemplados todos os conteúdos básicos obrigatórios para as Engenharias, além dos profissionalizantes e específicos da modalidade de Engenharia de Produção Civil.

### **4.2 Princípios da Organização Curricular**

A organização curricular do curso de Engenharia de Produção Civil obedece aos princípios de:

- a) Flexibilização.
- b) Interdisciplinaridade.
- c) Contextualização e prática.

#### **4.1.1 Flexibilização Curricular**

A flexibilização curricular possibilita a ampliação dos horizontes do conhecimento e o desenvolvimento de uma visão crítica, pois permite ao aluno experimentar outras áreas que não a de sua atuação específica. A flexibilização curricular pode se apresentar de duas formas, verticalmente ou horizontalmente. Essas duas formas podem ser aproveitadas pelos alunos para fins de integralização do curso.

Na flexibilização vertical, além das disciplinas obrigatórias e optativas que constam da estrutura curricular do curso de Engenharia de Produção Civil, os alunos têm a possibilidade de frequentar outras disciplinas do seu interesse que constam das estruturas curriculares de outros cursos superiores do campus de Quixadá, disponibilizadas como disciplinas eletivas.

A flexibilização curricular horizontal se apresenta na forma de atividades acadêmicas complementares como: iniciação científica, monitoria e experiência profissional. Além dessas atividades, existem outras planejadas pela coordenação do curso como: visitas técnicas, seminários e palestras.

#### **4.1.2 Interdisciplinaridade Curricular**

A interdisciplinaridade proporciona a ligação entre vários campos diferentes do conhecimento. Seu principal objetivo é superar a estrutura fragmentada das disciplinas que dificulta a apropriação do conhecimento pelo aluno. A interdisciplinaridade favorece uma visão sistêmica da realidade, permitindo aos alunos uma melhor compreensão do conhecimento. A integração entre as disciplinas da estrutura curricular pode proporcionar condições efetivas para entender a complexidade da realidade.

Serão propostos temas para propiciar a integração das diferentes disciplinas de cada período, favorecendo a organização de projetos diversos de atividades complementares, de acordo com os interesses e necessidades de cada turma. Os temas podem ser sugeridos à comunidade escolar pertinente ao curso a cada novo semestre letivo pelo seu Colegiado.

#### **4.1.3 Contextualização e prática**

A contextualização se refere à adequação dos componentes curriculares às características dos alunos, suas condições socioeconômicas e culturais. Para atender esse princípio o processo ensino-aprendizagem deve se adequar às condições dos alunos e do ambiente em torno. Isso é garantido pelo constante aperfeiçoamento que os professores do campus de Quixadá passam em relação a suas práticas de ensino, através dos encontros pedagógicos que são realizados semestralmente, assim como as palestras realizadas pelo setor pedagógico do campus.

A prática nos cursos de graduação visa permitir que os alunos tenham contato com a realidade que irão enfrentar depois de concluído o curso. Para atender esse princípio, o curso de

Engenharia de Produção Civil oferece diversos laboratórios com profissionais capacitados e realização de práticas durante as disciplinas que apresentam aos alunos a realidade da sua área. Os laboratórios são divididos entre aqueles da área de construção civil e um laboratório de práticas de engenharia de produção que contará com computadores e softwares utilizados pelas empresas. Por fim, outras estratégias importantes desse princípio são o estágio curricular supervisionado e o projeto de conclusão de curso.

## 4.2 Matriz Curricular

1º Semestre					
Cód.	Tipo	Componentes Curriculares	Créd.	h/a	Pré-req.
CAI	B	Cálculo I	4	80	
EPE	B	Estatística e Probabilidade para Engenharia	4	80	
QT	B	Química Tecnológica	4	80	
IEPC	E	Introdução a Engenharia de Produção Civil	2	40	
IA	E	Introdução à Administração	2	40	
IE	E	Introdução à Economia	2	40	
DT	P	Desenho Técnico	2	40	
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>400</b>	
2º Semestre					
Cód.	Tipo	Componentes Curriculares	Créd.	h/a	Pré-req.
CAII	B	Cálculo II	4	80	CAI
FI	B	Física I	4	80	CAI
DAC	B	Desenho Assistido por Computador	4	80	DT
AL	B	Álgebra Linear	2	40	CAI
PP	P	Processos Produtivos	2	40	
CN	P	Cálculo Numérico	2	40	CAI
APC	P	Algoritmos e Programação de Computadores	2	40	
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>400</b>	
3º Semestre					
Cód.	Tipo	Componentes Curriculares	Créd.	h/a	Pré-req.
CAIII	B	Cálculo III	4	80	CAII
FII	B	Física II	4	80	FI
MG	B	Mecânica Geral	4	80	FI
GQ	E	Gestão da Qualidade	4	80	PP
T	P	Topografia	4	80	DT
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>400</b>	
4º Semestre					
Cód.	Tipo	Componentes Curriculares	Créd.	h/a	Pré-req.
FIII	B	Física III	4	80	FII
MF	B	Mecânica dos Fluidos	4	80	FII
RM	B	Resistência dos Materiais	4	80	MG
APOI	E	Administração da Produção e Operações I	4	80	IA
MC	P	Materiais de Construção	4	80	QT
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>400</b>	



5º Semestre					
Cód.	Tipo	Componentes Curriculares	Créd.	h/a	Pré-req.
MP	B	Metodologia da Pesquisa	2	40	
HA	P	Hidráulica Aplicada	4	80	MF
EC	P	Estática das Construções	4	80	RM
IEP	P	Instalações Elétricas Prediais	4	80	FIII, DAC
CC	P	Construção Civil	4	80	MC
GE	P	Geologia para Engenharia	2	40	
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>400</b>	

6º Semestre					
Cód.	Tipo	Componentes Curriculares	Créd.	h/a	Pré-req.
GF	E	Gestão Financeira	2	40	IE
APOII	E	Administração da Produção e Operações II	2	40	APOI
GO	P	Gerenciamento de Obras	4	80	CC
IHS	P	Instalações Hidro-Sanitárias	4	80	HA, DAC
MS	P	Mecânica dos Solos	4	80	GE
EO	P	Especificações e Orçamento	2	40	CC
ICC	P	Industrialização da Construção Civil	2	40	PP
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>400</b>	

7º Semestre					
Cód.	Tipo	Componentes Curriculares	Créd.	h/a	Pré-req.
E	E	Ergonomia	2	40	
EST	E	Engenharia de Segurança do Trabalho	2	40	
LE	E	Logística Empresarial	4	80	IA, IE
GC	E	Gestão de Custos	2	40	GF
POI	E	Pesquisa Operacional I	4	80	APC, AL
PGPAC	E	Plan. e Gerenciamento de Projetos Aux. Por Computador	4	80	DAC, GO
H	P	Hidrologia	2	40	
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>400</b>	

8º Semestre					
Cód.	Tipo	Componentes Curriculares	Créd.	h/a	Pré-req.
FJE	B	Fundamentos Jurídicos para Engenharia	2	40	
HU	B	Humanidades	2	40	
GA	E	Gestão Ambiental	2	40	IA, IE
ST	P	Sistemas de Transportes	2	40	IE
ES	S	Estágio Supervisionado	10	200	
PTCC	T	Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso	2	40	MP
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>400</b>	

9º Semestre					
Cód.	Tipo	Componentes Curriculares	Créd.	h/a	Pré-req.
PS	B	Projetos Sociais	2	40	IA, IE
GP	E	Gestão de Pessoas	2	40	IA, IE
GCS	E	Gestão da Cadeia de Suprimentos	2	40	LE
GTI	E	Gestão da Tecnologia da Informação	4	80	IA, IE
POII	E	Pesquisa Operacional II	2	40	POI
E	P	Estradas	4	80	GE
EC	P	Estrutura de Concreto	4	80	
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>400</b>	

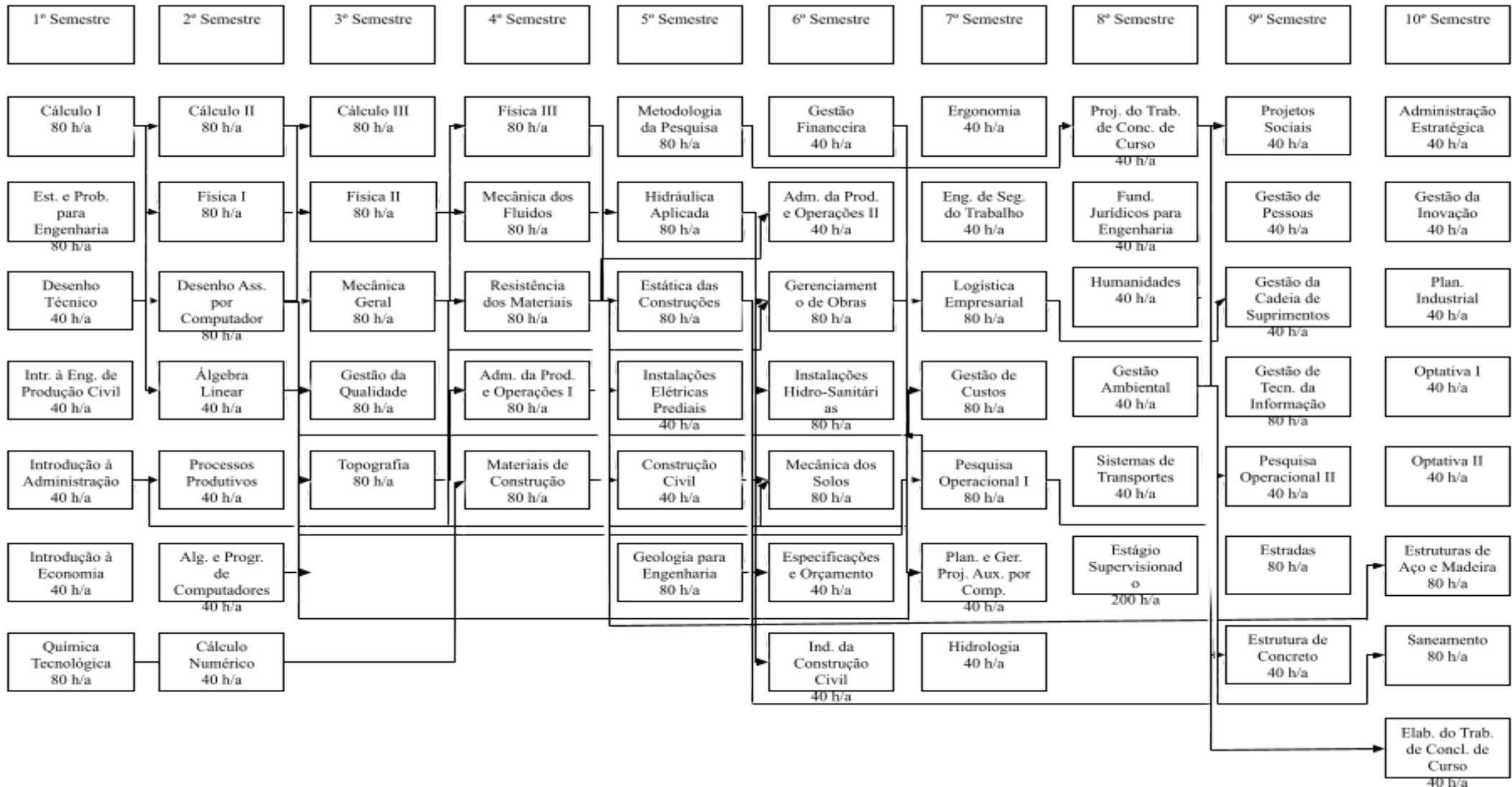
10º Semestre					
Cód.	Tipo	Componentes Curriculares	Créd.	h/a	Pré-req.
AE	E	Administração Estratégica	2	40	IA, IE
GI	E	Gestão da Inovação	2	40	IA, IE
PI	E	Planejamento Industrial	2	40	PP
EAM	P	Estruturas de Aço e Madeira	4	80	RM
S	P	Saneamento	4	80	HA
ETCC	T	Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso	2	40	PTCC
AC	A	Atividades Complementares	2	40	
	O	Optativa I	2	40	
<b>Total</b>			<b>20</b>	<b>400</b>	

Optativas					
Cód.	Tipo	Componentes Curriculares	Créd.	h/a	
IL	O	Introdução à Libras	2	40	
GRCC	O	Gestão dos Resíduos da Construção Civil	2	40	
PRC	O	Patologia e Recuperação das Construções	2	40	

Resumo					
Tipo	Descrição	Créd.	h/a		
B	Básica	58	1160		
P	Profissionalizante	70	1400		
E	Específica	54	1080		
S	Estágio Supervisionado	10	200		
A	Atividades Complementares	2	40		
O	Optativa	2	40		
T	TCC	4	80		
<b>Total</b>			<b>200</b>	<b>4000</b>	

### 4.3 Fluxograma Curricular

O Fluxograma curricular do curso de Engenharia de Produção Civil é apresentado na figura a seguir.



#### 4.4 Ofertas de Disciplinas à Distância

Considerando a Portaria nº 2.117/2019, do Ministério da Educação, de 06 de dezembro de 2019, que trata da carga horária de disciplinas a distância em cursos presenciais. Segundo essa portaria poderão ser ofertadas disciplinas integral ou parcialmente à distância desde que esta oferta não ultrapasse 40% da carga horária total obrigatória do curso.

A Educação à Distância (EaD) se caracteriza pela mediação dos processos de ensino e aprendizagem através de tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares e/ou tempos diversos.

Assim, o NDE do curso de Engenharia de Produção Civil resolveu introduzir na estrutura curricular a oferta de disciplinas integralmente à distância, observando a legislação vigente. As disciplinas ofertadas à distância serão limitadas às previstas para o oitavo semestre do curso, que são: Fundamentos Jurídicos para Engenharia, Humanidades, Gestão Ambiental, Sistemas de Transportes, Estágio Supervisionado e Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso. A carga horária somada dessas disciplinas representa 5% da carga horária total do curso, podendo haver um aumento gradativo da oferta de disciplinas a distância até o limite legal.

A oferta de disciplinas a distância no oitavo semestre foi tomada com intenção de permitir aos alunos do curso possam estagiar em outras cidades que não Quixadá, sem a necessidade de deslocamento diário para assistir aulas no campus, facilitando a obtenção de oportunidades de estágios para os alunos do curso na quantidade necessária.

O Núcleo de Educação a Distância do IFCE campus Quixadá (NTEaD/IFCE-Quixadá) é o responsável pela oferta de recursos tecnológicos e a capacitação em EaD dos professores. Além disso, o NEAD/IFCE-Quixadá orientará a elaboração dos PUD's das disciplinas ofertadas integralmente à distância que deverá destinar carga horária específica para os momentos presenciais e os momentos à distância, além de prever avaliações presenciais conforme legislação federal.

#### 4.5 Atividades Complementares

A política educacional do curso de Engenharia de Produção Civil contempla atividades complementares que são uma forma de ampliar o processo participativo do aluno no ensino e

aprendizagem, no sentido de flexibilizar o curso, dando oportunidade de escolha ao discente conforme suas aptidões. Todo discente do curso deve realizar obrigatoriamente no mínimo 40 horas de atividades complementares, divididas nas seguintes categorias:

- i. Atividades de iniciação à pesquisa, extensão e/ou monitoria e docência.
- ii. Atividades artístico-culturais e esportivas.
- iii. Atividades de participação e/ou organização de eventos.
- iv. Experiências ligadas à formação profissional e/ou correlatas.
- v. Produções técnicas e/ou científicas.
- vi. Atividades de gestão.
- vii. Outras atividades.

A carga horária máxima cumulativa por categoria está definida no Quadro 2 a seguir, juntamente com a carga horária unitária de cada subcategoria.

Quadro 2 – Carga horária das atividades complementares detalhada por categoria

<b>Atividade</b>	<b>Carga horária unitária</b>
<b>Atividades de iniciação à pesquisa, extensão e/ou monitoria e docência (máximo 40 h)</b>	
Iniciação científica com bolsa	4 h/semana
Iniciação científica voluntária	2 h/semana
Participação em grupo PET	4 h/semana
Monitoria	4 h/semana
<b>Atividades artístico-culturais e esportivas (máximo 40 h)</b>	
Atividade em grupo de teatro, dança, coral, literário, musical ou em equipe esportiva que sejam realizados ensaios/treinos e apresentações/torneios	1 h/ hora de atividade
<b>Atividades de participação e/ou organização de eventos (máximo 40 h)</b>	
Participação em Congresso Nacional ou Internacional	4 h/ dia de evento
Participação em Congresso Regional ou Local	2 h/ dia de evento
Participação em Semana de Nacional de Ciência e Tecnologia	2 h/ dia de evento
Participação em Seminários e Palestras	1 h/ hora de atividade
Organização de Evento Científico ou Artístico (como presidente ou membro da diretoria)	20 h/ evento
Participação como auxiliar em evento	5 h/dia de evento
<b>Experiências ligadas à formação profissional e/ou correlatas (máximo 40 h)</b>	
Cursos, minicursos ou treinamentos	0,1 h/ hora de atividade (garantido um mínimo de 1 h por curso e um máximo de 10 h/ curso)
Estágio não curricular	0,5 h/ hora de atividade
<b>Produções técnicas e/ou científicas (máximo 40 h)</b>	
Artigo Científico em Revista Qualis estratos A, B1, B2	40 h

Artigo Científico em Revista Qualis outros estratos	30 h
Artigo Científico em Congresso Internacional ou Nacional	20 h
Artigo Científico em Congresso Regional ou Local	15 h
Resumo ou Resumo Expandido em Congresso Internacional, Nacional ou Regional	10 h
<b>Atividades de gestão (máximo 40 h)</b>	
Presidente, vice-presidente ou diretor de Empresa Júnior (mínimo de 6 meses)	40 h
Membro de Empresa Júnior	20 h / cada 6 meses
Diretoria de Centro Acadêmico do curso (mínimo de 6 meses)	40 h
Participação na condição de representante discente no Colegiado do Curso	4 h/ por reunião
Participação em outras instâncias do IFCE como CPA.	4 h/reunião
<b>Outras atividades (máximo 40 h)</b>	
Bolsista de assistência de prestação de serviços técnico-administrativo	3 h/semana
Participação em atividade de voluntariado em prol da sociedade (associações de bairro, igreja e outros)	1 h/ hora de atividade

A solicitação de aproveitamento das atividades complementares poderá ser feita pelo aluno a qualquer momento durante o curso, a partir de formulário específico e documentação comprobatória. O processo será aberto e analisado pela coordenação do curso. Deferido o pedido o aluno será aprovado em suas Atividades Complementares do curso.

#### 4.6 Avaliação do Projeto do Curso

A autoavaliação do curso de Engenharia de Produção Civil é realizada de modo frequente, através de reuniões estabelecidas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Colegiado do Curso, visando atender aos requisitos estabelecidos no projeto pedagógico original do mesmo e propor eventuais mudanças que resultem em melhorias na qualidade das práticas de ensino-aprendizagem.

As avaliações realizadas contam com a participação dos discentes através do seu representante no Colegiado e reuniões bimestrais com Centro Acadêmico do Curso, objetivando a identificação de problemas e o estabelecimento de soluções adequadas e viáveis. Portanto, nas reuniões, busca-se discutir se as formas de avaliação de discentes, em exercício, sofrem de deficiências, procurando dotá-las de efetividade, estabelecendo a melhor forma de mensurar se o conhecimento transmitido durante o curso foi apreendido com êxito. A seguir são apresentadas as definições, atribuições e composições do Colegiado do Curso e do NDE.

#### 4.6.1 Colegiado do Curso

O colegiado de curso superior de Engenharia de Produção Civil é um órgão primário, normativo, consultivo e deliberativo que tem por finalidade acompanhar o projeto pedagógico, propor alterações dos currículos plenos, discutir temas vinculados ao curso e avaliar as atividades acadêmicas do curso. O funcionamento do colegiado será definido de acordo com o Regimento do Colegiado dos Cursos Superiores do IFCE.

O colegiado do curso, designados por Portaria do Diretor-Geral, tem, pelo menos, a seguinte composição:

- a) Chefe do departamento de ensino;
- b) Coordenador do curso;
- c) Dois docentes da área específica do curso, eleitos por seus pares;
- d) Um docente da área geral do curso, eleito por seus pares;
- e) Um representante da área técnica pedagógica, indicada por seus pares;
- f) Um representante discente, eleito por seus pares.

Cada membro titular do colegiado do curso terá um suplente, sendo que os membros natos terão como suplentes seus respectivos substitutos legais.

Compete ao colegiado do curso:

- I - estabelecer o perfil do profissional a ser formado, assim como a proposta pedagógica do curso;
- II - elaborar o seu Regimento Interno;
- III – analisar o currículo do curso e suas alterações;
- IV – analisar e integrar as ementas e planos de ensino das disciplinas, compatibilizando-os ao projeto pedagógico;
- V - elaborar instrumentos de avaliação institucional que orientem as ações pedagógicas;
- VI - deliberar sobre questões relativas à vida acadêmica, tais como frequência, indisciplina, transferência, equivalência e aproveitamento de estudos, exames e avaliações de acordo com o Regulamento da Organização Didática;
- VII - promover a integração horizontal e vertical do curso, visando a garantir sua qualidade didático-pedagógica;
- VIII - fixar normas quanto à matrícula e integralização do curso, respeitando o estabelecido pela Coordenadoria de Graduação e Pós-graduação e o ROD;
- IX - propor mudanças no regulamento do estágio supervisionado, quando for necessário;

- X - decidir sobre os pedidos de prorrogação de prazo para conclusão de curso;
- XI - deliberar, em grau de recurso, sobre decisões do Presidente do colegiado de curso superior;
- XII - apresentar sugestões para soluções de problemas existentes entre os segmentos docentes e/ou discentes envolvidos com o curso, encaminhando-as à Coordenadoria de Graduação e Pós-Graduação, para as providências cabíveis;
- XIII - promover a atualização do seu Regimento, conforme as necessidades do curso e das diretrizes da Instituição e do Ministério da Educação;
- XIV - exercer as demais atribuições que lhe forem previstas no Regimento Interno do IFCE campus Quixadá, ou que, por sua natureza, lhe sejam conferidas.

#### **4.6.2 Núcleo Docente Estruturante**

O NDE é um órgão consultivo e de assessoramento à Coordenação do Curso, vinculada ao Colegiado do Curso, responsável pela concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso. Suas atribuições, composição e funcionamento constam em regulamento próprio do IFCE.

#### **4.7 Atendimento ao Discente**

A Coordenação do curso de Engenharia de Produção Civil, juntamente com a equipe docente que a constitui, visa proporcionar ao aluno uma aprendizagem significativa. Tendo em vista que muitos dos alunos sentem dificuldades na compreensão de conteúdos, ou mesmo necessitam de conhecimentos básicos, são oferecidos ao longo do semestre, cursos, oficinas com o intuito de fazer com que os estudantes tenham mais êxito na aprendizagem.

Os programas de monitoria também merecem atenção, visto que propiciam ao aluno com dificuldades na aprendizagem, principalmente nas disciplinas ligadas à matemática e física, um tempo maior para adquirir conhecimentos, de forma que o mesmo possa dialogar, refletir e tirar dúvidas com as monitoras nos horários planejados.

O Atendimento ao Discente também ocorre nas diferentes representações setoriais do campus, são elas: Controle Acadêmico, Serviço Social, Atendimento Psicológico, Setor Pedagógico, Assistência Odontológica, atividades de arte e cultura e bolsas de Pesquisa e Trabalho.

No Controle Acadêmico, o aluno solicita, através de formulário próprio, disponibilizado pelo campus, diversos documentos: histórico escolar, declarações, bem como emissão de diplomas, certificados. Ainda fazem parte da atuação do Controle Acadêmico, o lançamento de notas, os processos de matrícula (veteranos e novatos), emitindo também, guia de transferência.

No setor pedagógico é realizado o atendimento ao aluno que possui dificuldade de aprendizagem através de conversas individuais ou em grupo, com o propósito de organização de horários de estudos e outras orientações para a aprendizagem. Além disso, o aluno tem acesso a serviços que atendem às diferentes requisições, tais como, emissão de programas das disciplinas cursadas pelo aluno, aproveitamento de disciplina, trancamento de matrícula e curso, reabertura e reingresso de matrícula, transferência, dentre outros. Também é realizada semestralmente a avaliação docente, onde os alunos podem atribuir pontuações ao trabalho dos docentes e ainda comunicar para o Departamento de Ensino, comentários, sugestões e críticas que visam o melhoramento da Instituição como um todo.

A Assistência Social desempenha papel igualmente importante. Esse setor é responsável por atividades de seleção de bolsistas de trabalho, acompanhamento de egressos e alguns auxílios que atendem àqueles estudantes com renda familiar baixa (auxílio-óculos e auxílio-moradia).

O Atendimento psicológico escolar/educacional do *campus* Quixadá tem o papel de contribuir para a construção de uma educação de qualidade, baseada nos princípios do compromisso social, do respeito à diversidade e dos direitos humanos. Entende que a ação educativa é permeada por determinantes biopsicossociais que interferem, direta ou indiretamente, no desenvolvimento do processo de aprendizagem de cada indivíduo. Realiza atividade de apoio ao professor, enfrentamento da evasão e repetência, aconselhamento psicológico e orientação profissional dos alunos.

O campus de Quixadá também desenvolve um programa denominado Arte e Cultura que tem como objetivo oportunizar à comunidade acadêmica acesso a atividades artísticas e culturais, como forma de apoio ao processo de ensino-aprendizagem, assim como contribuir na formação melhor do cidadão.

O Atendimento Odontológico é disponibilizado a todos os alunos que estudam no IFCE, campus de Quixadá.

#### 4.8 Sistema de Avaliação do Processo de Ensino e Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem ocorrerá de forma contínua, sistemática e cumulativa, objetivando a mensuração qualitativa das disciplinas ministradas e a progressão no estudo do corpo discente. Cada disciplina poderá ter uma quantidade e tipo de avaliações diferentes que devem constar no Plano de Unidade Didática (PUD), desde que atendam os parâmetros do Regulamento da Organização Didática (ROD) do IFCE.

O processo de avaliação será realizado de acordo com o ROD, onde predominam os aspectos qualitativos tanto no domínio cognitivo como no desenvolvimento de hábitos, habilidades, competências e atitudes.

A avaliação de aprendizagem ocorrerá mediante verificações, consistindo de provas, trabalhos em sala de aula e/ou domicílio, projetos orientados, experimentações práticas, seminários, visitas técnicas, entrevistas ou outros instrumentos visando uma avaliação progressiva ao longo do semestre.

O discente que faltar a qualquer avaliação, em 1ª chamada, poderá requerer a 2ª chamada no prazo de 48 horas, após a avaliação a que esteve ausente, devendo o requerimento ser acompanhado de um documento justificativo de acordo com as determinações do ROD.

Para ser aprovado, o aluno será avaliado quanto ao rendimento acadêmico e quanto à assiduidade. Será aprovado o aluno que apresentar:

- Frequência igual ou superior a 75% da carga horária prevista por disciplina; e
- Demonstrar as competências e habilidades, definidas para cada disciplina, obtendo média superior ou igual a 7,0 (sete) para aprovação em cada disciplina cursada; A nota do semestre será a média ponderada das avaliações parciais.

A aprovação do rendimento acadêmico far-se-á aplicando-se a fórmula abaixo:

$$X_s = \frac{2X_1 + 3X_2}{5} \geq 7,0$$

- Se a média obtida for maior ou igual a 7,0 (sete) o aluno está aprovado.
- Se a média obtida for inferior a 7,0 (sete) e maior que 3,0 (três) o aluno fará uma prova final que deverá ser aplicada 72 horas após a divulgação da média semestral pelo docente.

A média final será recalculada através da média semestral mais a nota da prova final dividida por 2, devendo o aluno alcançar média igual ou superior a 5,0 para aprovação.

$$X_F = \frac{X_s + AF}{2} \geq 5,0$$

Não cumprindo esses critérios, o aluno será considerado reprovado e estará obrigado a repetir a (as) disciplina (as) em questão.

Legenda:

$X_s$  Média semestral;

$X_1$  Média da primeira etapa;

$X_2$  Média da segunda etapa;

$X_F$  Média final;

$AF$  Avaliação final.

#### 4.9 Estágio Curricular

O estágio curricular é uma atividade obrigatória do curso de Engenharia de Produção Civil do IFCE campus Quixadá que o aluno regularmente matriculado no 8º semestre do curso e com 2.400 h do curso integralizadas tem o direito de realizar.

Esta atividade tem o objetivo de inserir o aluno no mundo do trabalho, através do contato direto com a profissão, integrando teoria à prática para o desenvolvimento de habilidades e competências, assim contribuindo para a sua formação.

O estágio curricular deve conter atividades relacionadas à engenharia de produção civil, focada na administração dos processos produtivos, contendo uma carga horária mínima de 200 horas, sob a orientação de um professor orientador de estágio indicado pelo coordenador do curso e um supervisor vinculado à entidade concedente que tenha formação superior em engenharia civil, engenharia de produção ou correlata.

#### Onde Estagiar

No Curso de Engenharia de Produção Civil do IFCE campus Quixadá, o estágio curricular pode ser desenvolvido nos setores e laboratórios afins ao curso do IFCE, empresas privadas e públicas.

### **A Orientação de Estágios**

As normas gerais para o estágio devem contemplar: modelo de plano de trabalho, atribuições do professor orientador, formas de acompanhamento e avaliação.

O aluno é responsável por elaborar um plano de trabalho em comum acordo com o professor orientador e o supervisor da entidade concedente. O aluno mensalmente entrega um relatório parcial ao professor orientador com as atividades realizadas no período. No fim do estágio entrega um relatório final, com o que aprendeu e as conclusões obtidas no estágio. A avaliação do professor orientador é feita com base nesses relatórios.

### **Atribuições da Coordenação de Estágios**

Algumas das atribuições da coordenação de estágio são prospectar e divulgar oportunidades de estágios para os alunos do IFCE campus Quixadá, inclusive aos alunos de engenharia de produção civil. Além de zelar pelo cumprimento da Lei Federal 11.788/2008, através da análise do termo de compromisso assinado entre as partes, averiguar se os alunos não ultrapassam a carga máxima diária de 6 h e semanal de 30 h, exigir o pagamento do seguro de vida do estagiário, entre outros dispositivos da lei.

## **4.10 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um manuscrito do tipo monografia sobre um tema da engenharia de produção aplicada à construção civil, desenvolvido sob a orientação de um professor orientador escolhido entre os professores do curso, apresentado para avaliação final de uma banca examinadora composta por três professores, um deles o orientador, sendo facultada a possibilidade de convidar um professor externo ao IFCE campus Quixadá.

O TCC dará a oportunidade ao aluno aplicar o conhecimento adquirido durante o curso, integrando todos os conhecimentos vivenciados de modo criativo na resolução de problemas reais, complementando a formação acadêmica do aluno. No curso de engenharia de produção civil do IFCE campus Quixadá, o TCC é dividido em duas etapas.

A primeira etapa é realizada no 8º semestre durante a disciplina de Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso. Nesta etapa são escolhidos um professor orientador e um tema de pesquisa. Uma prática incentivada é escolher algum tema que envolva a empresa onde o aluno estagia. A avaliação da disciplina consta de um projeto de pesquisa que contemple ao menos: introdução, definição do problema, justificativa, objetivos, revisão bibliográfica, métodos e resultados esperados.

A segunda etapa é realizada no 10º semestre durante a disciplina Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Nesta etapa o projeto de pesquisa é executado, ou seja, o método é desenvolvido e aplicado para resolução do problema proposto. Os resultados obtidos são tabulados e analisados. As implicações do trabalho são os subsídios para elaboração da conclusão do TCC. O trabalho é defendido em apresentação pública. Ao fim o aluno entregará uma cópia eletrônica do TCC e em papel com capa dura para serem disponibilizados na biblioteca do campus.

A elaboração da monografia e a defesa do TCC podem ser substituídas por um artigo aceito para publicação em uma revista relacionada à temática do curso com Qualis mínimo B4, preferencialmente em Engenharias III.

#### 4.11 Diplomas e Certificados

De acordo com o ROD a emissão dos diplomas aos concludentes dos cursos de graduação está condicionada à conclusão de todas as etapas de estudos, incluindo o trabalho de conclusão de curso (TCC) e o estágio curricular, quando for o caso.

A duração dos estudos poderá ser abreviada, observando-se a regulamentação da certificação de competência e do aproveitamento extraordinário de estudos, estabelecidos na legislação vigente. O IFCE, por intermédio da Pró-reitoria de Ensino, estabelecerá normas complementares, regulamentando esses processos em relação a prazos e procedimentos.

#### 4.12 Ementas e Bibliografias

##### 1º Semestre

**Disciplina:** CÁLCULO I (CAI)

**Período:** 1

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Funções reais de variável real. Funções elementares. Noções sobre limite e continuidade. A derivada. Aplicações da derivada. Integral definida e indefinida.

**Bibliografia Básica:**

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica 1. 3. ed. São Paulo: Harbras, 1994.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, Howard. Cálculo I, 8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

WEIR, Maurice D.; FINNEY, Ross L.; GIORDANO, FRANK R.. Cálculo (George B. Thomas) 1. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. Pré-cálculo A: Funções, limite derivação e integração. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2 ed., 2013. **(BVU)**

FERNANDES, D. B. (org). Cálculo diferencial. São Paulo: Pearson, 2014. **(BVU)**

FERNANDES, D. B. (org). Cálculo integral. São Paulo: Pearson, 2014. **(BVU)**

**Disciplina:** Estatística e Probabilidade para Engenharia (EPE)

**Período:** 1

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Probabilidade: definições, variáveis aleatórias discretas e contínuas. Distribuições conjuntas, marginais e condicionais. Funções de distribuições de probabilidades: normal, qui-quadrado, exponencial, binomial e Poisson. Processos estocásticos: definições, cadeias de Markov e matriz de transição. Teoria das filas: sistemas M/M/1, M/M/c e M/M/ck. Simulação: geração de números pseudo-aleatórios, formulação de modelos de simulação, validação do modelo, linguagens de simulação. Noções de confiabilidade de sistemas.

**Bibliografia Básica:**

DEVORE, J. L. Probabilidade e Estatística: para engenharia e ciências. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 6ª ed., 2006.

MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica. São Paulo: Saraiva, 7ª ed., 2012.

BRUNI, Adriano Leal. Estatística aplicada à gestão empresarial. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

MEYER, P. L. Probabilidades: aplicações à estatísticas. Rio de Janeiro: LTC, 2ª ed., 2009.

CRESPO, A. A. Estatística Fácil. São Paulo: Saraiva, 19ª ed., 2011.

LARSON, R.; FARBER, B. Estatística aplicada. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 4 ed., 2010. **(BVU)**

ANTON, Howard. Cálculo I, 8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. Pré-cálculo A: Funções, limite derivação e integração. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2 ed., 2013. **(BVU)**

**Disciplina:** Química Tecnológica (QT)

**Período:** 1

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Estequiometria. Natureza da luz. Estrutura do átomo. Ligações químicas. Estados da matéria. Termoquímica. Eletroquímica. Ácidos e Bases.

**Bibliografia Básica:**

ROZENBERG, I. M.; et. al. Química geral. São Paulo: Blucher, 2002.

RUSSEL, J. B.; et. al. Química geral 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 2 ed, 1994.

RUSSEL, J. B.; et. al. Química geral 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 2 ed, 1994.

**Bibliografia Complementar:**

TRINDADE, D. F.; et al.. Química básica experimental. São Paulo: Ícone, 3ª ed., 2006.

KOTZ, J. C. Química geral e reações químicas 1. São Paulo: Cengage Learning, 6 ed, 2010.

KOTZ, J. C. Química geral e reações químicas 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

PAWLICKA, A.; FRESQUI, M.; TRSIC, M. Curso de química para engenharia – vol II: materiais. Barueri/SP: Manole, 2013. **(BVU)**

BROWN, T. L.; LEMAY Jr, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química – A ciência central. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 9 ed., 2005. **(BVU)**

**Disciplina:** Introdução à Engenharia de Produção Civil (IEPC)

**Período:** 1

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Diretrizes curriculares. Perfil do profissional. Evolução da engenharia. Contextualização da engenharia de Produção Civil. Campo de atuação do profissional. Órgãos regulamentadores da profissão. Modelagem na engenharia.

**Bibliografia Básica:**

BATALHA, M. O.; et. al. Introdução à engenharia de produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 1 ed., 2008.

HALPIN, D. W. Administração da construção civil. Rio de Janeiro: LTC, 2 ed., 2004.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

VIEIRA, H. F. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.

BERNARDES, M. M. S.. Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

BEZERRA, C. A. PPCP – técnicas de planejamento, programação e controle da produção e introdução a programação linear. Curitiba: InterSaberes, 2014. (BVU)

Organização dos editores. Sistemas organizacionais. Curitiba: InterSaberes, 2014. (BVU)

FILHO, M. P. Gestão da produção industrial. Curitiba: InterSaberes, 2012. (BVU)

**Disciplina:** Introdução à administração (IA)

**Período:** 1

**Carga Horária:** 40 h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Introdução ao estudo da administração. Evolução histórica. O processo administrativo. Noções gerais de planejamento, coordenação, controle e melhoria. Indicadores de desempenho. Níveis decisórios nas organizações. Fluxos de informações. Tomada de decisão. Mudança organizacional.

**Bibliografia Básica:**

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Introdução à administração. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2009.

SNELL, S. e BATEMAN, T. S. Administração: novo cenário competitiva. São Paulo: Atlas. 2 ed., 2009.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Teoria geral da administração: da revolução urbana a revolução digital. São Paulo: Atlas, 6º ed., 2006.

**Bibliografia Complementar:**

KLOECKNER, Mônica C.; PANNO, Cláudia C.; CARAVANTES, Geraldo R. Administração - Teorias e Processos. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2010.

MORAES, Anna Maris Pereira de. Introdução à Administração. São Paulo: Prentice Hall, 3 ed., 2004.

CHIAVENATO, I. Administração – teoria, processo e prática. Barueri/SP: Manole, 5 ed., 2014. (BVU)

CARAVANTES, G. R.; PANNO, C. C.; KLOECKNER, M. C. Administração – teorias e processos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. (BVU)

CERTO, S. C. Administração moderna. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 9 ed., 2003. (BVU)

**Disciplina:** Introdução à Economia (IE)

**Período:** 1

**Carga Horária:** 40 h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Conceitos de economia. Organização da atividade econômica. Modelos econômicos. Estrutura e tipos de mercados. Sistema de preços. Inflação. Demanda e Oferta. Papel dos agentes econômicos.

**Bibliografia Básica:**

BENEVIDES, Diva; VASCONCELLOS, Marco Sandoval (Orgs.). Manual de introdução à economia: equipe de professores da USP. São Paulo: Saraiva, 2008.

VASCONCELLOS, Marco Sandoval. Economia: micro e macro. São Paulo: Atlas, 4 ed., 2011.

KUPFER, David (org.); HASENCLEVER, Lia (org.). Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

SANDRONI, Paulo. Dicionário de economia. 3ª ed. São Paulo: Best Seller, 2003.

SINGER, PAUL . CURSO DE INTRODUÇÃO À ECONOMIA POLÍTICA. Rio de Janeiro: Forense, 17 ed., 2010.

MENDES, Judas Tadeu Grassi. Economia: fundamentos e aplicações. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

SOUZA, J. M. Economia brasileira. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. (BVU)

O' SULLIVAN, A.; SHEFFRIN, S. M.; NISHIJIMA, M. Introdução à economia – princípios e ferramentas. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. (BVU)

**Disciplina:** Desenho Técnico (DT)

**Período:** 1

**Carga Horária:** 40 h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Instrumentos e normas. Escalas. Tipos de folhas. Tipos de linhas e caligrafia. Projeções e cortes.

**Bibliografia Básica:**

NEIZEL, E. Desenho técnico para construção civil. São Paulo: EPU-EDUSP, 2010.

YEE, R. Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos. Rio de Janeiro: LTC, 3 ed., 2009.

DAGOSTINHO, F. R.; et al. Desenho arquitetônico contemporâneo. São Paulo: Hermus, 1980.

**Bibliografia Complementar:**

STRAUHS, F. R. Desenho técnico. Curitiba: Base Editorial, 2010.

MONTENEGRO, G. A. A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axometria. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2010.

SILVA, A. S. (org.). Desenho técnico. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. (BVU)

RIBEIRO, A. C.; PERES, M. P.; IZIDORO, N. Curso de desenho técnico e AutoCad. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. (BVU)

HARRINGTON, D. J. Desvendando o AutoCad 2005. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. (BVU)

**2º Semestre**

**Disciplina:** CÁLCULO II (CAII)

**Período:** 2

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Aplicações da integral definida. Funções transcendentais. Funções hiperbólicas. As técnicas de integração. Integrais impróprias. Noções de coordenadas polares.

**Bibliografia Básica:**

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica 1. 3. ed. São Paulo: Harbras, 1994.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, Howard. Cálculo I, 8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

WEIR, Maurice D.; FINNEY, Ross L.; GIORDANO, FRANK R.. Cálculo (George B. Thomas) 1. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

**Disciplina:** Física I (FI)

**Período:** 2

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** 1.Referenciais; 2.Vetores; 3.Movimento em uma Dimensão; 4. Movimento em Duas e Três Dimensões; 5. Dinâmica de uma Partícula; 6.Força de Atrito; 7.Trabalho e Energia; 8.Centro de Massa e Momento.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. ; WALKER, J. Fundamentos de física 1: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 8 ed., 2008.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física 1: mecânica. São Paulo: Addison Wesley, 12 ed., 2008.

TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2012.

**Bibliografia Complementar:**

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os fundamentos da física 1. São Paulo: Moderna, 9 ed., 2007.

ANTON, Howard. Cálculo I, 8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

**Disciplina:** Desenho Assistido por Computador (DAC)

**Período:** 2

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Os primeiros passos. Criando e configurando. Ferramentas de auxílio. Comandos 3D.

**Bibliografia Básica:**

LIMA, C. C. N. A. Estudo dirigido de AutoCad 2010. São Paulo: Érica, 2010.

LIMA, C. C. N. A. Estudo dirigido de AutoCad 2006. São Paulo: Érica, 4 ed., 2008.

HARRINGTON, D. J. Desvendando o AutoCad 2005. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

LIMA JÚNIOR, A. W. AutoCad 2005. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.

FIALHO, A. B. AutoCad 2004: teoria e prática 3D no desenvolvimento de produtos industriais. São Paulo: Érica, 2004.

**Disciplina:** Álgebra Linear (AL)

**Período:** 2

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Espaço vetorial. Transformações lineares.

**Bibliografia Básica:**

BOLDRINI, J.L. et al. Álgebra linear. São Paulo: Harbra, 1980.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. São Paulo: Pearson Makron Books, 2 ed., 1987.

CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F.. Álgebra linear e aplicações. São Paulo: Atual, 6 ed., 1990.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. Porto Alegre: Bookman, 8 ed., 2001.

POOLE, D. Álgebra Linear. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

**Disciplina:** Processos Produtivos (PP)

**Período:** 2

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Processos produtivos discretos e contínuos de bens e serviços. Tecnologias de processos para transformações de materiais. Configuração de sistemas produtivos. Operação, controle e automação de processos produtivos. Produção por pedido, por lote, por projeto e em linha e em massa.

**Bibliografia Básica:**

LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva, 2 ed., 2010.

TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção - Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Cengage Learning, 2 ed., 2009.

ROCHA, D. R. Gestão da produção e operações. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

**Disciplina:** Cálculo Numérico (CN)

**Período:** 2

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Teoria dos erros. Equações algébricas transcendentais. Resolução de equações lineares simultâneas. Sistemas não lineares. Interpolação polinomial. Ajuste de curvas. Integração numérica.

**Bibliografia Básica:**

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Pearson Makron Books, 2 ed., 1996.

FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

BURIAN, R.; LIMA, A. C.; HETEM Jr., A. Cálculo numérico: fundamentos de informática. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

**Disciplina:** Algoritmos e Programação de Computadores (APC)

**Período:** 2

**Carga Horária:** 40 h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Introdução ao algoritmo. Métodos para construção de um algoritmo. Estruturas de controle de fluxo. Linguagem de programação e estruturas complexas. Modularização.

**Bibliografia Básica:**

MANZANO, J. A. N. G. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo: Érica, 24 ed., 2011.

GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C. Algoritmos e estrutura de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MEDINA, M.; FERTIG, C. Algoritmos e programação: teoria e prática. São Paulo: Novatec Editora, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V. Fundamentos da programação de computadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2 ed., 2007.

ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. São Paulo: Cengage Learning, 3 ed., 2011.

**3º Semestre**

**Disciplina:** CÁLCULO III (CAIII)

**Período:** 3

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Estudo de vetores, retas e planos no R3. Superfície quádricas. Funções de várias variáveis. Diferenciação. Integrais múltiplas. Campos vetoriais.

**Bibliografia Básica:**

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica 2. 3. ed. São Paulo: Harbras, 1994.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

ANTON, Howard; et al.. Cálculo II, 8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

WEIR, Maurice D.; FINNEY, Ross L.; GIORDANO, FRANK R.. Cálculo (George B. Thomas) 2. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 11 ed., 2009.

**Disciplina:** Física II (FII)

**Período:** 3

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Cinemática e dinâmica da rotação. Equilíbrio de corpos rígidos. Movimento harmônico simples. Propagação de ondas. Estática e dinâmica dos fluidos. Temperatura e dilatação térmica. Calorimetria. Introdução à termodinâmica.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. ; WALKER, J. Fundamentos de física 2: gravitação, ondas e termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 8 ed., 2008.

TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros 2: óptica, eletricidade e magnetismo. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2011.

TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2012.

**Bibliografia Complementar:**

RAMALHO JÚNIOR, F.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. T. Os fundamentos da física 2. São Paulo: Moderna, 9 ed., 2007.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. ; WALKER, J. Fundamentos de física 1: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 8 ed., 2008.

**Disciplina:** Mecânica Geral (MG)

**Período:** 3

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Dinâmica dos sistemas de partículas. Movimento geral do corpo rígido. Estática e equilíbrio dos sólidos. Dinâmica do corpo rígido. Forças no plano. Forças no espaço. Sistema equivalente de forças. Estática dos corpos rígidos em duas dimensões. Estática dos corpos em três dimensões. Forças distribuídas. Estruturas. Vigas. Cabos. Atrito. Momento de Inércia.

**Bibliografia Básica:**

MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo: Érica, 18 ed., 2007.

CRAIG Jr., R. R. Mecânica dos materiais. Rio de Janeiro: LTC, 2 ed., 2003.

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros: estática. São Paulo: McGraw-Hill, 7 ed., 2006.

**Bibliografia Complementar:**

SHAMES, I. H. Estática: mecânica para engenharia - volume 1. São Paulo: Prentice Hall, 4 ed., 2002.

TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2012.

**Disciplina:** Gestão da Qualidade (GQ)

**Período:** 3

**Carga Horária:** 80 h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Histórico da Qualidade, Conceitos básicos da Qualidade. Princípios da Qualidade. Gestão de Processos. Ferramentas Básicas da Qualidade. Padronização. Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas Construtoras com base na NBR ISO 9002 e noções de auditoria interna da qualidade.

**Bibliografia Básica:**

PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da Qualidade: Teoria e Casos. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2010.

MARSHALL Jr, Isnard et al. Gestão da Qualidade. Rio de Janeiro: FVG, 9 ed., 2009.

COSTA, A. F. B. Controle estatístico de qualidade. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2010.

**Bibliografia Complementar:**

VALLE, C. E. Qualidade ambiental: ISSO 14000. São Paulo: Senac São Paulo, 12 ed., 2012.

CARPINETTI, L. C. R. Gestão da qualidade ISSO 9000:2000: princípios e requisitos. São Paulo: Atlas, 2009.

CERQUEIRA, J. P. Auditorias de sistemas de gestão: ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 - ISO/IEC 17025 - SA 8000 - ISO 19011. Rio de Janeiro: Qualitymarky, 2005.

**Disciplina:** Topografia (T)

**Período:** 3

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Fundamentos de topografia. Altimetria. Planimetria. Planialtimetria.

**Bibliografia Básica:**

McCORMAC, J. C. Topografia. Rio de Janeiro: LTC, 5 ed., 2010.

BORGES, A. C. Topografia aplicada à engenharia civil 1. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2008.

CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. Topografia geral. Rio de Janeiro: LTC, 4 ed., 2011.

**Bibliografia Complementar:**

BORGES, A. C. Exercícios de topografia. São Paulo: Blucher, 3 ed., 2008.

BORGES, A. C. Topografia aplicada à engenharia civil 2. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2008.

#### 4º Semestre

**Disciplina:** Física III (FIII)

**Período:** 4

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Interação elétrica e magnética. Campos eletromagnéticos dependentes do tempo. Elementos de circuito e circuitos elétricos sob corrente contínua e alternada. Oscilações Eletromagnéticas.

**Bibliografia Básica:**

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. ; WALKER, J. Fundamentos de física 3: eletromagnetismo. Rio de Janeiro: LTC, 8 ed., 2008.

TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros 2: óptica, eletricidade e magnetismo. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2011.

YOUNG, H. D. FREEDMAN, R. A. Física III: eletromagnetismo. São Paulo: Addison Wesley, 12 ed., 2009.

**Bibliografia Complementar:**

BISCUOLA, G. J; VILLAS BÔAS, N.; DOCA, R. H. Tópicos de física 3: eletricidade. São Paulo: Saraiva, 14 ed., 2000.

ANTON, Howard. Cálculo I, 8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

**Disciplina:** Mecânica dos Fluidos (MF)

**Período:** 4

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Conceitos fundamentais. Estática dos fluidos. Equações básicas na forma integral para um volume de controle. Análise de escoamento de fluidos. Análise dimensional. Escoamento ao redor de corpos imersos.

**Bibliografia Básica:**

FOX, R. W.; McDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 7 ed., 2010.

WHITE, F. M. Mecânica dos fluidos. Porto Alegre: AMGH, 6 ed., 2011.

CATTANI, M. S. D. Elementos de mecânica dos fluidos. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2005.

**Bibliografia Complementar:**

BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2 ed., 2004.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R. ; WALKER, J. Fundamentos de física 1: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 8 ed., 2008.

**Disciplina:** Resistências dos Materiais (RM)

**Período:** 4

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Flexão e flexão oblíqua. Cisalhamento transversal. Cargas combinadas e projeto de vigas. Deformação por flexão em vigas. Flambagem de colunas/pilares.

**Bibliografia Básica:**

HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 7 ed., 2010.

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais. São Paulo: Pearson Makron Books, 3 ed., 2008.

MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo: Érica, 18 ed., 2007.

**Bibliografia Complementar:**

BOTELHO, M. H. C. Resistência dos materiais para entender e gostar. São Paulo: Blucher, 2010.

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros: estática. São Paulo: McGraw-Hill, 7 ed., 2006.

**Disciplina:** Administração da Produção e Operações I (APOI)

**Período:** 4

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Administração estratégica da produção. Previsão da Demanda. Planejamento da capacidade. Projeto e medida do trabalho. Planejamento agregado. Sistema MRP e MRPII. Medidas de produtividade. Arranjo físico. Planejamento da manutenção.

**Bibliografia Básica:**

LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva, 2 ed., 2010.  
TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção - Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Cengage Learning, 2 ed., 2009.

ROCHA, D. R. Gestão da produção e operações. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

**Disciplina:** Materiais de Construção (MC)

**Período:** 4

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Arranjos da matéria. Propriedades das matérias. Metais, materiais orgânicos, pedras naturais de construção e agregados. Materiais cerâmicos, tintas, vidros e materiais betuminosos. Materiais de construção: aglomerantes, argamassa e concreto. Dosagem e controle tecnológico. Ensaios.

**Bibliografia Básica:**

BAUER, L. A. F. (coord.). Materiais de construção 1. Rio de Janeiro: LTC, 5 ed., 2008.

BAUER, L. A. F. (coord.). Materiais de construção 2. Rio de Janeiro: LTC, 5 ed., 2008.

ISAIA, G. E., et al., Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais, IBRACON, 2007.

**Bibliografia Complementar:**

PETRUCCI, E. G. R. Materiais de construção. São Paulo: Globo, 12 ed., 2007.

KOTZ, J. C. Química geral e reações químicas 1. São Paulo: Cengage Learning, 6 ed, 2010.

**5º Semestre**

**Disciplina:** Metodologia da Pesquisa (MP)

**Período:** 5

**Carga Horária:** 40 h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Conceito de ciência. Natureza do método científico. Formulação do problema de pesquisa. Construção de hipóteses. Coleta e análise de dados. Tipos de pesquisa. Planejamento, execução e redação de um projeto de pesquisa e artigo científico.

**Bibliografia básica:**

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2010.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2009.

**Bibliografia complementar:**

BRENNER, E. M.; JESUS, D. M. N. Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografia e artigo. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.

GONÇALVES, H. A. Manual de artigos científicos. São Paulo: Avercamp, 2008.

RAMPAZZO, L. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. São Paulo: Loyola, 4 ed., 2002.

RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 35 ed., 2008.

**Disciplina:** Hidráulica Aplicada (HA)

**Período:** 5

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Conceito de hidrostática e hidrodinâmica. Conduitos forçados: dimensionamento racional e empírico, perdas de cargas acidentais e distribuídas, condutos equivalentes, condutos em série e em paralelo, diâmetro econômico, problema dos três reservatórios. Foronomia: orifícios e bocais. Instalações de recalque. Movimento uniforme em canais: tipos de seções, seção de mínima resistência, canais sem revestimento. Medição e controle de vazão em canais: vertedores.

**Bibliografia Básica:**

LINSINGEN, I. V. Fundamentos de sistemas hidráulicos. Florianópolis: UFSC, 3 ed., 2008.

AZEVEDO NETTO, J. M. Manual de hidráulica. São Paulo: Blucher, 8 ed., 1998.

FOX, R. W.; McDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 7 ed., 2010.

**Bibliografia Complementar:**

GARCEZ, L. N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2009.

BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2 ed., 2004.

**Disciplina:** Estática das Construções (EC)

**Período:** 5

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Estruturas isostáticas planas. Geometria dos deslocamentos. Princípio dos trabalhos virtuais. Resoluções de vigas contínuas e de pórticos planos pelo método dos esforços. Resolução de pórticos planos deslocáveis e indeslocáveis pelo método dos deslocamentos. Resolução de pórticos planos e vigas contínuas pelo processo de Cross.

**Bibliografia Básica:**

SORIANO, H. L. Estática das estruturas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2 ed., 2010.

ALMEIDA, M. C. F. Estruturas isostáticas. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.

MARGARIDO, A. F. Fundamentos de estruturas: um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas. São Paulo: Ziguarte, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 7 ed., 2010.

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros: estática. São Paulo: McGraw-Hill, 7 ed., 2006.

**Disciplina:** Instalações Elétricas Prediais (IEP)

**Período:** 5

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Etapas de uma instalação elétrica residencial e predial. Componentes e equipamentos elétricos. Luminotécnica. Instalações de para-raios. Execução de um projeto elétrico de uma unidade residencial e predial.

**Bibliografia Básica:**

LIMA FILHO, D. L. Projetos de instalações elétricas prediais. São Paulo: Érica, 11 ed., 2010.  
NEGRISOLI, M. E. M. Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão. São Paulo: Blucher, 3 ed., 2008.  
CAVALIN, G. Instalações elétricas: conforme norma NBR 5410:2004. São Paulo: Érica, 20 ed., 2010.

**Bibliografia Complementar:**

WALENIA, P. S. Projetos elétricos prediais. Curitiba: Base Editorial, 2010.  
CAVALIN, G. Projetos elétricos prediais: teoria e prática. Curitiba: Base Editorial, 2010.

**Disciplina:** Construção Civil (CC)

**Período:** 5

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Projetos e especificações. Cadernos de encargos, orçamentos e organogramas. Instalações provisórias, estudos geotécnicos, movimentação de terra, drenagem e esgotamento. Locação, infra-estrutura e super-estrutura. Alvenarias, cobertas, forros, impermeabilizações, revestimentos, pavimentações, esquadrias e pintura.

**Bibliografia Básica:**

SOUZA, A. L. R.; MELHADO, S. B. Preparação da execução de obras. São Paulo: O Nome da Rosa, 2003.  
BOTELHO, M. H. C.; GIANNONI, A.; BOTELHO, V. C. Manual de projeto de edificações. São Paulo: PINI, 2009.  
PINI. Construção passo-a-passo. São Paulo: PINI, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

SOUZA, U. E. L. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 3 ed., 2000.  
BAÍA, L. L. M. Projeto e execução de revestimento de argamassa. São Paulo: O Nome da Rosa, 2002.  
UEMOTO, K. L. Projeto, execução e inspeção de pinturas. São Paulo: O Nome da Rosa, 2002.

**Disciplina:** Geologia para Engenharia (GE)

**Período:** 5

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Histórico da geologia. Estrutura da Terra. Minerais e rochas. Intemperismo. Solos. Aplicação das rochas e solos em obras de engenharia. Fotogrametria e fotointerpretação. Águas continentais de superfície. Investigação do subsolo. Água subterrânea. Escavação em rocha à céu aberto. Geologia de túneis. Geologia de barragens.

**Bibliografia Básica:**

QUEIROZ, R. C. Geologia e geotecnia básica para engenharia civil. São Paulo: RIMA, 2009.  
WICANDER, R.; MONROE, J. S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage, 2009.  
POPP, J. H. Geologia geral. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2010.

**Bibliografia Complementar:**

TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.  
OLIVEIRA, A.M.S.; BRITO S.N.A. (editores) Geologia de engenharia. São Paulo: ABGE, 2007.

**6º Semestre**

**Disciplina:** Gestão Financeira (GF)

**Período:** 6

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** O papel e o ambiente da administração financeira. Planejamento financeiro. Demonstrações financeiras. Análise vertical e horizontal. Análise e viabilidade financeira de empreendimentos. Retorno sobre o investimento. Administração do capital de giro. Custo do capital. Fluxo de caixa. Administração das contas a pagar e a receber.

**Bibliografia Básica:**

ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D. Princípios de administração financeira. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2010.

GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, E. Administração financeira. São Paulo: Saraiva, 3 ed., 2010.

SAMANEZ, C. P. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 4 ed., 2007.

**Bibliografia Complementar:**

BASTOS, R. R. Matemática Financeira Essencial: com utilização da calculadora HP-12C e do Excel. Fortaleza: Editora Livro Técnico, 2009.

CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKKE, B. H. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 11 ed., 2010.

**Disciplina:** Administração da Produção e Operações II (APOII)

**Período:** 6

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Programação e controle da produção. Sequenciamento e emissões de ordens. Abordagem dos gargalos da produção. Produção enxuta. Sistema Kanban. Just-in-time. Rede PERT-CPM.

**Bibliografia Básica:**

LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva, 2 ed., 2010.

TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção - Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Cengage Learning, 2 ed., 2009.

ROCHA, D. R. Gestão da produção e operações. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

**Disciplina:** Gerenciamento de Obras (GO)

**Período:** 6

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Metodologia de gerenciamento da construção. Gerenciamento de projetos. Planejamento do tempo. Planejamento dos custos. Planejamento físico-financeiro de obras. Controle e análise de desempenho em projetos e obras. Controle de execução e retro-alimentação. Curva de agregação de recursos. Programação de obras repetitivas. Parâmetros de controle. Análise de desenho. Dimensionamento de mão-de-obra. Redução de desperdícios. Construção enxuta.

**Bibliografia Básica:**

SACOMANO, J. B.; GUERRINI, F. M.; SANTOS, M. T. S.; MOCCELLIN, J. V. Administração de produção na construção civil: o gerenciamento de obras baseado em critérios competitivos. São Paulo: Arte e Ciência, 2004.

VIEIRA, H. F. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.

HALPIN, D. W. Administração da construção civil. Rio de Janeiro: LTC, 2 ed., 2004.

**Bibliografia Complementar:**

SOUZA, A. L. R.; MELHADO, S. B. Preparação da execução de obras. São Paulo: O Nome da Rosa, 2003.

SOUZA, U. E. L. Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. São Paulo: PINI, 2008.

**Disciplina:** Instalações Hidro-Sanitárias (IHS)

**Período:** 6

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de esgoto. Instalações prediais de combate a incêndio. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de gás. Códigos e normas. Projeto, especificações, materiais, equipamentos e aparelhos.

**Bibliografia Básica:**

MACINTYRE, A. J. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2006.

GABRI, C. Projetos e instalações hidro-sanitárias: segundo normas ISO-UNI-ABNT. S. 1.: Hemus, 2004.

**Bibliografia Complementar:**

CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias: exemplo de aplicação, projeto. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2006.

LIMA, C. C. N. A. Estudo dirigido de AutoCad 2010. São Paulo: Érica, 2010.

**Disciplina:** Mecânica dos Solos (MS)

**Período:** 6

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Compressibilidade dos solos. Teoria do adensamento. Resistência ao cisalhamento. Influência da tensão de confinamento. Envoltória de ruptura de Mohr – Coulomb. Coesão e ângulo de atrito interno. Resistência ao cisalhamento com drenagem e sem drenagem. Influência da pressão neutra. Empuxos de terra. Empuxos ativos, passivos e no repouso. Estados de Rankine. Método da cunha de Coulomb. Estabilidade de taludes. Método do círculo de atrito. Método das fatias. Fundações. Teoria da capacidade de carga recalques. Cálculo elástico do recalque imediato. Recalques admissíveis.

**Bibliografia Básica:**

CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações 1. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2008.

CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações 2. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2008.

CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações 3. Rio de Janeiro: LTC, 4 ed., 2008.

**Bibliografia Complementar:**

PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos: com exercícios resolvidos. São Paulo: Oficina de Textos, 3 ed., 2006.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2012.

**Disciplina:** Especificações e Orçamento (EO)

**Período:** 6

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Especificações dos materiais, equipamentos e mão-de-obra. Custos diretos de materiais, mão-de-obra e equipamentos. Custos indiretos da obra e da administração. Composição dos custos unitários. Cálculo das quantidades de materiais e serviços. Elaboração do Orçamento. Curva ABC de insumos. Análise de custo x tempo.

**Bibliografia Básica:**

CARDOSO, R. S. Orçamento de obras em foco: um novo olhar sobre a engenharia de custos. São Paulo: Pini, 2009.

TISAKA, M. Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução. São Paulo: Pini, 2009.

TCPO: Tabelas de composição de preços para orçamentos. São Paulo: Pini, 13 ed., 2010.

**Bibliografia Complementar:**

MATTOS, A. D. Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos. São Paulo: Pini, 2006.

PINI. Construção passo-a-passo. São Paulo: PINI, 2009.

**Disciplina:** Industrialização da Construção Civil (ICC)

**Período:** 6

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Cadeia produtiva da construção civil. Novas tecnologias na construção civil. Critérios de análise e seleção de novas tecnologias. Sustentabilidade na construção civil. Projeto enxuto.

**Bibliografia Básica:**

VIEIRA, H. F.. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.

ROCHA, F. E. M.; HEINEK, L. F. M.; RODRIGUES, I. T. P.; PEREIRA, P. E. Logística e lógica na construção lean: um processo de gestão transparente na construção de edificações. Livro Técnico, 2005.

RIBEIRO, M. S. A Industrialização como requisito para a racionalização da construção. UFRJ/PROARQ/FAU, 2002. Dissertação.

**Bibliografia Complementar:**

O'BRIEN, W. J.; FORMOSO, C. T.; RUBEN, V.; LONDON, K. (orgs). Construction Supply Chain Management Handbook. Boca Raton (FL): CRC Press, 2009.

GREVEN, H. A; BALDAUF, A. S. F. Introdução à coordenação modular da construção no Brasil: uma abordagem atualizada. Habitare/FINEP 9.

**7º Semestre**

**Disciplina:** Ergonomia (E)

**Período:** 7

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Introdução à ergonomia: definições e histórico. Princípios de fisiologia do trabalho. Princípios de psicologia do trabalho. Antropometria e biomecânica. Princípios de organização do trabalho. Condições ambientais de trabalho. O projeto do trabalho. Introdução à análise ergonômica do trabalho.

**Bibliografia Básica:**

ABRAHÃO, J.; SZNELWAR, L. I.; SILVINO, A.; SARMET, M.; PINHO, D. Introdução à ergonomia: da prática à teoria. São Paulo: Blucher, 2009.

IIDA, I. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Blucher, 2005.

GOMES FILHO, J. Ergonomia do objeto: sistema técnico de leitura ergonômica. São Paulo: Escrituras Editora, 2003.

**Bibliografia Complementar:**

DUL, J.; WEERDMEEESTER, B. Ergonomia prática. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2004.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

**Disciplina:** Engenharia de Segurança do Trabalho (EST)

**Período:** 7

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Fundamentos da segurança do trabalho. Teoria de riscos profissionais. Legislação acidentária (CF, CLT, NR's). Programas de segurança e saúde ocupacional (PPRA/PCMAT/PCMSO). Ruídos, vibrações e conforto térmico. Sistemas de proteção individual e coletiva. Sistemas de proteção contra incêndios. Primeiros socorros.

**Bibliografia Básica:**

SALIBA, T. M. Curso básico de segurança e higiene ocupacional. São Paulo: LTr, 4 ed., 2011.

Segurança e medicina do trabalho. São Paulo: Atlas, 63 ed., 2009.

MICHEL, O. Guia de primeiros socorros: para cipeiros e serviços especializados em medicina, engenharia e segurança do trabalho. São Paulo: LTr, 2002.

**Bibliografia Complementar:**

PEPLOW, L. A. Segurança do trabalho. Curitiba: Base Editorial, 2010.

PIZA, F. T. Informações básicas sobre saúde e segurança no trabalho. São Paulo: CIPA, 1997.

**Disciplina:** Logística Empresarial (LE)

**Período:** 7

**Carga Horária:** 80 h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Conceitos e evolução da logística. O sistema logístico. Nível de serviço ao cliente. Logísticas de suprimento e distribuição. Os tipos de modais de transporte. Armazenagem e movimentação de materiais. Gerenciamento de estoques. Gerenciamento de pedidos. Indicadores logísticos. Custos logísticos. Custo total logístico.

**Bibliografia Básica:**

VIEIRA, H. F. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial Porto Alegre: Bookman, 5 ed., 2006.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. Gestão da cadeia de suprimentos e logística. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Elsevier, 3 ed., 2007.

**Bibliografia Complementar:**

TAYLOR, D. A. Logística na cadeia de suprimentos: uma perspectiva gerencial. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2005.

CHOPRA, S. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

PAOLESHI, B. Logística industrial integrada. São Paulo: Érica, 2008.

**Disciplina:** Gestão de Custos (GC)

**Período:** 7

**Carga Horária:** 40 h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Classificação e nomenclatura de custos. Sistemas de acumulação de custos. Métodos de alocação de custos diretos e indiretos. Margem de contribuição. Relação custo-volume-lucro. Custos na produção contínua e na produção por pedido. Custos conjuntos e sua análise. Custeio baseado em atividades (ABC), Kaizen Cost e Target Cost. Projeto de sistema de custos. Informações de custos para tomada de decisões.

**Bibliografia Básica:**

CREPALDI, S. A. Curso básico de contabilidade de custos. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2010.

MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. São Paulo: Atlas, 15 ed., 2009.

ATHAR, R. A. Introdução à Contabilidade. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

MARTINS, E. Contabilidade de Custos. São Paulo: Atlas, 10 ed., 2010.

HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. Gestão de Custos: Contabilidade e Controle. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

**Disciplina:** Pesquisa Operacional I (POI)

**Período:** 7

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Conceitos de pesquisa operacional. Complexidade computacional. Formulação de modelos matemáticos. Programação linear. Método Simplex e a forma revisada. Análise de pós-otimalidade. Programação inteira. Método branch-and-bound. Modelagem matemática de problemas de produção e logística.

**Bibliografia Básica:**

ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; NORABITO, YANASSE, H. Pesquisa operacional. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

MOORE, J. H.; WEATHERFORD, L. R. Tomada de decisão em administração com planilhas eletrônicas. São Paulo: Bookman, 6 ed., 2005.

HILLER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. São Paulo: Bookman, 9 ed., 2013.

**Bibliografia Complementar:**

GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2ª ed., 2005.

BOLDRINI, J.L. et al. Álgebra linear. São Paulo: Harbra, 1980.

**Disciplina:** Planejamento e Gerenciamento de Projetos Auxiliados por Computador (PGPAC)

**Período:** 7

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** O ciclo da vida do projeto. Funções administrativas no projeto. O gerente do projeto. Planejamento do projeto. Interligação do projeto com a empresa. Principais tipos de softwares utilizados (MS-Project e Navisworks). Aplicação de programas para o gerenciamento do projeto da obra.

**Bibliografia Básica:**

LIMA, C. C. N. A. Estudo dirigido de AutoCad 2010. São Paulo: Érica, 2010.

VARGAS, R. V.; ROCHA, A. C. Microsoft Project 2013 Standard - Professional & Pro para Office 365. São Paulo: Brasport, 2013.

EASTMAN, C.; TEICHOLZ, P.; SACKS, R.; LISTON, K. Manual de BIM – um guia de modelagem da informação da construção. São Paulo: Bookman, 2013.

LIMA, C. C. Autodesk Revit Architecture 2014: Conceitos e Aplicações. São Paulo: Érica, 2014.

**Bibliografia Complementar:**

DUFFY, M. Gestão de Projetos. São Paulo: Elsevier, 5 ed., 2006.

CLEMENTS, P. J.; GIDO, J. Gestão de Projetos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

**Disciplina:** Hidrologia (H)

**Período:** 7

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** O ciclo hidrológico e seus modelos. Bacia hidrográfica. Clima. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Infiltração. Escoamento superficial. Cheias. Água subterrânea.

**Bibliografia Básica:**

PINTO, N. L. S. et al. Hidrologia básica. São Paulo: Blucher, 1976.

GRIBBIN, J. E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. Hidrologia. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2002.

**Bibliografia Complementar:**

GARCEZ, L. N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2009.

WICANDER, R.; MONROE, J. S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage, 2009.

**8º Semestre**

**Disciplina:** Fundamentos Jurídicos para Engenharia (FJE)

**Período:** 8

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Noções de Direito Civil. Direito de propriedade. O exercício legal da engenharia de produção civil. Entidades reguladoras. Resoluções CONFEA/CREA. Responsabilidades da construção civil perante o Código Civil. Código de defesa do consumidor. Legislação profissional dos engenheiros de produção civil. Código de ética do engenheiro. Noções sobre licitação. Obras públicas e privadas.

**Bibliografia Básica:**

Novo código civil. Brasília: Senado Federal, 2009.

GONÇALVES NETO, A. S.; PAOLA, L. S. Manual jurídico da construção civil. Curitiba: Ithala, 2012.

Resolução Nº 1.002 , de 26 de novembro de 2002: Código de Ética Profissional do Engenheiro, do Arquiteto e do Engenheiro Agrônomo.

**Bibliografia Complementar:**

Código de defesa do consumidor.

VENOSA, Sílvio de Salvo. Direito Civil–Volume II. Teoria Geral das Obrigações e Teoria Geral dos Contratos. São Paulo: Atlas, ed. 12. 2012.

**Disciplina:** Humanidades (HU)

**Período:** 8

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Fundamentos da ética. Ética e religião. Ética e moral. Ética e a vida social. Ética na política. Ética profissional. Código de ética. A questão da identidade cultural, das diversidades e das diferenças na sociedade. Direitos humanos. Relações étnico-raciais, de gênero e de classe social. História e cultura afro-brasileira e indígena. O papel do idoso na sociedade contemporânea.

**Bibliografia Básica:**

ALMEIDA, A. A. A ética no direito: nas relações sociais, humanas e profissionais. Fortaleza: Primus, 2008.

SROUR, R. H. Ética empresarial: a gestão da reputação. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

ROSA, L. P. TECNOCIÊNCIAS E HUMANIDADES: NOVOS PARADIGMAS, VELHAS QUESTÕES. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

**Bibliografia Complementar:**

HOLANDA, C. R. (org). Negros no Ceará: história, memória e etnicidade. Fortaleza: Museu do Ceará, 2009.

FURTADO, C. RAÍZES DO SUBDESENVOLVIMENTO. Rio de Janeiro: Civilizações BR, 2003.

**Disciplina:** Gestão Ambiental (GA)

**Período:** 8

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Recursos naturais e proteção do meio ambiente. Fontes e controle da poluição atmosférica e hídrica. Processos de poluição do ar. Processos de purificação da água. Resíduos industriais: tratamento, eliminação, deposição, reciclo e reutilização. Novas tecnologias de produção sem resíduos ou com reciclo de resíduos. Balanços globais de massa e energia. Planejamento e administração do ponto de vista ambiental. Análise de impactos ambientais (EIA/RIMA). Normas de qualidade ISO.

**Bibliografia Básica:**

PHILIPPI Jr., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (edits). Curso de gestão ambiental. Barueri: Manole, 2009.

MOTA, S. Introdução a engenharia ambiental. Rio de Janeiro: Abes, 5 ed., 2012.

TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2011.

**Bibliografia Complementar:**

SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 4 ed., 2011.

VALLE, C. E. Qualidade ambiental: ISO 14000. São Paulo: Senac São Paulo, 12 ed., 2012.

**Disciplina:** Sistemas de Transportes (ST)

**Período:** 8

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Concepções da estrutura urbana no século XXI. Planos globais e setoriais de transportes. Metodologia de um plano de transporte. Qualidade dos sistemas de transportes. Transportes especializados. Aspectos técnicos e econômicos das modalidades de transportes. Os transportes no Brasil. Viabilidade econômica de projetos rodoviários.

**Bibliografia Básica:**

CAMPOS, V. B. G. Planejamento de transportes: conceitos e modelos. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

VALENTE; A. M. et al. Qualidade e produtividade nos transportes. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

VIEIRA, H. F.. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.

**Bibliografia Complementar:**

PORTUGAL, L. S.; GOLDNER, L. G. Estudo de polos geradores de tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes. São Paulo: Blucher, 2003.

KUPFER, David (org.); HASENCLEVER, Lia (org.). Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.

**Disciplina:** Estágio Supervisionado (ES)

**Período:** 8

**Carga Horária:** 200h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Desenvolvimento de atividades ligadas a projeto, pesquisa, planejamento e acompanhamento de obras e serviços na área de competência da Engenharia Civil de acordo com o artigo 7º da resolução nº 1010 de 22/08/2005 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), sob supervisão do orientador de estágio.

**Bibliografia Básica:**

Regulamento referente ao estágio curricular obrigatório.

DYM, C. L.; LITTLE, P. Introdução à engenharia – uma abordagem baseada em projeto. São Paulo: Bookman, 3 ed., 2010.

Manual de boas práticas de estágio. Salvador: IEL-BA, 2 ed., 2009.

**Bibliografia Complementar:**

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2010.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2010.

**Disciplina:** Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso (PTCC)

**Período:** 8

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Planejamento técnico do trabalho junto com o orientador escolhido. Elaboração do cronograma de trabalho. Definição do tema e problema de pesquisa. Definição da metodologia e das ferramentas a serem empregadas no trabalho. Busca da literatura. Elaboração dos objetivos do trabalho.

**Bibliografia Básica:**

DYM, C. L.; LITTLE, P. Introdução à engenharia – uma abordagem baseada em projeto. São Paulo: Bookman, 3 ed., 2010.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2010.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2009.

**Bibliografia Complementar:**

BRENNER, E. M.; JESUS, D. M. N. Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografia e artigo. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.

GONÇALVES, H. A. Manual de artigos científicos. São Paulo: Avercamp, 2008.

RAMPAZZO, L. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. São Paulo: Loyola, 4 ed., 2002.

RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 35 ed., 2008.

**9º Semestre**

**Disciplina:** Projetos Sociais (PS)

**Período:** 9

**Carga Horária:** 40 h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Estudo de cenários com foco na problemática da pobreza. Macroambientes: demográfico, sócio-cultural e econômico. Desenvolvimento e transformação social. Voluntariado. Projetos sociais: diagnóstico, planejamento, execução e avaliação de projetos sociais.

**Bibliografia Básica:**

ÁVILA, Célia M. (Org.). Gestão de projetos Sociais. São Paulo: AAPCS, 2001.

BOULLOSA, R. F.; ARAÚJO, E. T. Avaliação e monitoramento de projetos sociais. Curitiba: IESDE, 2009.

THUROW, L. C.; MONTINGELLI JR., N. A construção da riqueza: as novas regras para indivíduos, empresas e nações numa economia baseada no conhecimento. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

KOTLER, P.; LEE, N. R. Marketing contra a pobreza: as ferramentas da mudança social para formuladores de políticas, empreendedores, ONGs, empresas e governo. Porto Alegre: Bookman, 2010.

PAZ, M. H. C. Elaboração de projetos sociais. São Paulo: Fundação Bunge, 2008.

PRAHALAD, C. K. A riqueza na base da pirâmide: erradicando a pobreza com o lucro. Porto Alegre: Bookman, 2010.

COHEN, E. Avaliação de projetos Sociais. Petrópolis: Vozes, 8 ed., 2008.

COHEN, E. Avaliação de projetos Sociais. Petrópolis: Vozes, 9 ed., 2011.

**Disciplina:** Gestão de Pessoas (GP)

**Período:** 9

**Carga Horária:** 40 h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Ambiente externo impactante na Gestão de Pessoas. Atraindo e agregando talentos humanos. Planejando e organizando a aplicação das pessoas. Recompensando talentos e resultados. Desenvolvimento de pessoas. Noções de legislação trabalhista. Gestão com foco em resultados.

**Bibliografia Básica:**

DUTRA, J. S. Gestão de pessoas. São Paulo: Atlas, 2011.

ARAÚJO, L. C. G. Gestão de pessoas: estratégia e integração organizacional. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2009.

CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. Rio de Janeiro: Elsevier, 9 ed., 2009.

**Bibliografia Complementar:**

MASCARENHAS, A. O.; VASCONCELOS, F. C. Tecnologia na gestão de pessoas: estratégias de auto-atendimento para o novo RH. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

SPECTOR, P. E. Psicologia nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2010.

**Disciplina:** Gestão da Cadeia de Suprimentos (GCS)

**Período:** 9

**Carga Horária:** 40 h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Conceitos e diferenças entre logística e gestão da cadeia de suprimentos. Modelo da Supply Chain Management (SCM). Configuração da rede logística. Parcerias logísticas. Desenvolvimento de fornecedores. Outsourcing na cadeia de Suprimentos. Logística reversa. Alianças estratégicas na cadeia de suprimentos. Projeto coordenado da cadeia de suprimentos. Tecnologia da informação na cadeia de suprimentos. Indicadores de desempenho na SCM.

**Bibliografia Básica:**

BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial Porto Alegre: Bookman, 5 ed., 2006.

BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B. Gestão da cadeia de suprimentos e logística. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Elsevier, 3 ed., 2007.

**Bibliografia Complementar:**

VIEIRA, H. F.. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.

TAYLOR, D. A. Logística na cadeia de suprimentos: uma perspectiva gerencial. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2005.

CHOPRA, S. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.

**Disciplina:** Gestão da Tecnologia da Informação (GTI)

**Período:** 9

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Conceito de dados e informações. Conceituação de tecnologia da informação, metodologias e modelos aplicados à tecnologia da informação. Aspectos estratégicos e operacionais da tecnologia da informação. Novas tecnologias da informação: ERP, Data warehouse, Data mining, internet e outras. Sistemas de informações gerenciais. Tecnologia da informação na tomada de decisão nos processos empresariais.

**Bibliografia Básica:**

FOINA, P. R. Tecnologia de Informação: Planejamento e Gestão. São Paulo: Atlas, 2ª ed., 2009.

LAURINDO, B. F. J.; ROTONDARO, R. G. Gestão Integrada de processos e da tecnologia da informação. São Paulo: Atlas, 2011.

REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informação empresariais. São Paulo: Atlas, 7ª ed., 2010.

**Bibliografia Complementar:**

GORDON, S. R.; GORDON, J. R. Sistemas de informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: LTC, 3ª ed., 2011.

TURBAN, E.; RAINER JR., R.K; POTTER, R. E. Administração de tecnologia da informação. São Paulo: Campus, 3ª ed., 2005.

**Disciplina:** Pesquisa Operacional II (POII)

**Período:** 9

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Formulações heurísticas de problemas. Métodos heurísticos. Metaheurísticas. Métodos híbridos. Modelagem heurística de problemas de produção e logística.

**Bibliografia Básica:**

LOPES, H. S.; RODRIGUES, L. C. A.; STEINER; M. T. A. Meta-heurísticas em pesquisa operacional. Curitiba: Omnipax, 2013.

LINDEN, R. Algoritmo genéticos. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.

ROTHLAUF, F. Design of modern heuristics. São Paulo: Springer Brasil, 2011.

**Bibliografia Complementar:**

HILLER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. São Paulo: Bookman, 9 ed., 2013.

ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; NORABITO, YANASSE, H. Pesquisa operacional. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

**Disciplina:** Estradas (E)

**Período:** 9

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Classificação das rodovias e o conceito de nível de serviço. Escolha do traçado de uma estrada. Elementos básicos para o projeto geométrico de rodovias. Características técnicas para projeto. Curvas horizontais circulares. Curvas horizontais de transição. Superelevação. Superlargura. Estudo do perfil longitudinal e o projeto de curvas de concordância vertical.

**Bibliografia Básica:**

VIEIRA, A.; GONÇALO, E.; LOPES, L. A. S.; ANTAS, P. M. Estradas – projeto geométrico e de terraplanagem. São Paulo: Interciência, 2010.

PIMENTA, C. T. T.; OLIVEIRA, M. P.O. Projeto geométrico de rodovias. São Carlos: Editora Rima, 2 ed., 2004.

SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação – vol. I. São Paulo: Pini, 2 ed., 2010.

**Bibliografia Complementar:**

QUEIROZ, R. C. Geologia e geotecnia básica para engenharia civil. São Paulo: RIMA, 2009.

OLIVEIRA, A.M.S.; BRITO S.N.A. (editores) Geologia de engenharia. São Paulo: ABGE, 2007.

**Disciplina:** Estrutura de Concreto (EC)

**Período:** 9

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Relação das características mecânicas do concreto e do aço. Estabelecimento dos estados limites e domínios de deformação. Solicitações normais: dimensionamento no estado limite último à flexão simples de seções retangulares e em forma de "T". Solicitações tangenciais: dimensionamento e verificação no estado último da força cortante pelos métodos I e II, segundo a NBR 6118: 2003. Dimensionamento de peças submetidas à torção pura e torção combinada. Avaliação das cargas atuantes em lajes retangulares. Dimensionamento de lajes retangulares. Aplicações do CAD / TQS no cálculo de estruturas de pequeno porte em concreto armado. Compressão simples, flexão composta, conceitos gerais. Flexão composta de secção retangular, secção circular e oblíqua. Fundações.

**Bibliografia Básica:**

CARVALHO, R. C.; FIGUEREDO FILHO, J. R. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003. São Paulo: EduUFSCar, 3 ed., 2007.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto armado eu te amo 1. São Paulo: Edgard Blucher, 4 ed., 2006.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto armado eu te amo 2. São Paulo: Edgard Blucher, 3 ed., 2011.

**Bibliografia Complementar:**

BOTELHO, M. H. C. Concreto armado eu te amo para arquitetos. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

PETRUCCI, E. G. R. Materiais de construção. São Paulo: Globo, 12 ed., 2007.

**10º Semestre**

**Disciplina:** Administração Estratégica (AE)

**Período:** 10

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Conceito de administração estratégica. Modelos de administração estratégica. Ambiente de negócios. Análise ambiental. Diagnóstico interno da empresa. Definição da política empresarial. Processo de formulação de estratégias. Implementação de estratégias. Barreiras a implementação de estratégias empresariais.

**Bibliografia Básica:**

OLIVEIRA, D. P. R. Estratégia empresarial e vantagem competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar. São Paulo: Atlas, 8 ed., 2011.

BETHELEM, A. Estratégia empresarial: conceitos, processos e administração estratégica. São Paulo: Atlas, 6 ed., 2009.

HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. Administração estratégia - competitividade. São Paulo: Cengage, 2 ed., 2007.

**Bibliografia Complementar:**

GONÇALVES, C. A.; REIS NETO, M. T.; GONÇALVES FILHO, C. Estratégia empresarial: o desafio das organizações. São Paulo: Saraiva, 2006.

VASCONCELLOS, M. A.; SERIO, L. C. D. Estratégia competitiva empresarial: criando valor para o cliente. São Paulo: Saraiva, 2008.

**Disciplina:** Gestão da Inovação (GI)

**Período:** 10

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Conceitos de inovação. A inovação como um processo de gestão. Fatores fundamentais na gestão da inovação. Inovação e estratégia competitiva. Inovação e difusão tecnológica. Fontes de inovação na empresa. Inovações organizacionais. O ambiente nacional da inovação. Construção de uma organização inovadora. Inovação em redes de empresas.

**Bibliografia Básica:**

TIGRE, P. B. Gestão da Inovação: a Economia da Tecnologia do Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

REIS, D. R. Gestão da Inovação Tecnológica. Barueri: Manole, 2 ed., 2008.

BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.

**Bibliografia Complementar:**

MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2005.

ANDREASSI, T. Gestão da Inovação Tecnológica. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

**Disciplina:** Planejamento Industrial (PI)

**Período:** 10

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Noções de planejamento industrial. Etapas de um empreendimento industrial. Elaboração do anteprojeto. Estudo de mercado. Estudo de localização. Escala de empreendimento. Seleção do processo produtivo e da tecnologia. Análise econômica e financeira. Projeção de custos e receitas.

**Bibliografia Básica:**

VILLAR, A. M.; NOBREGA JUNIOR, C. L. Planejamento das Instalações Industriais. João Pessoa: Manufatura, 2004.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

ROTONDARO, R. G.; MIGUEL, P. A. C.; GOMES, L. A. V. Projeto do produto e do processo. São Paulo: Atlas, 2010.

**Bibliografia Complementar:**

CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKKE, B. H. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 11 ed., 2010.

OLIVEIRA, D. P. R. Estratégia empresarial e vantagem competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar. São Paulo: Atlas, 8 ed., 2011.

BATALHA, M. O.; et. al. Introdução à engenharia de produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 1 ed., 2008.

**Disciplina:** Estruturas de Aço e Madeira (EAM)

**Período:** 10

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Identificação das propriedades dos aços estruturais. Lançamento da estrutura metálica. A madeira como material de construção. Dimensionamento e tipos usuais de estruturas de madeira. Avaliação das cargas atuantes nas estruturas. Verificação da estabilidade das peças estruturais e ligações. Determinação das deformações das estruturas.

**Bibliografia Básica:**

REBELLO, Y. Estruturas de aço, concreto e madeira. São Paulo: Zigate, 2005.

DIAS, L. A. M. Estruturas de aço: conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigate, 6 ed., 2008.

PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de madeira. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2003.

**Bibliografia Complementar:**

SILVA, V. P.; PANNONI, F. D. Estruturas de aço para edifícios: aspectos tecnológicos e de concepção. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais. São Paulo: Pearson Makron Books, 3 ed., 2008.

**Disciplina:** Saneamento (S)

**Período:** 10

**Carga Horária:** 80h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Descrição dos componentes da infra-estrutura básica de saneamento urbano. Sistemas de abastecimento e tratamento de água. Gerenciamento de resíduos sólidos. Sistemas de macro e micro-drenagem urbana. Redes de esgotamento sanitário. Tratamento de esgotos domésticos. Impactos de esgotos sobre corpos hídricos receptores.

**Bibliografia Básica:**

WANG, L. K.; SHAMMAS, N. K. Abastecimento de águas e remoção de resíduos. Rio de Janeiro: LTC, 3 ed., 2013.

PEREIRA, J. A. R.; SILVA, J. M. S. Rede coletora de esgoto sanitário – projeto, construção e operação. Belém: GPHS/UFPA, 2 ed., 2010.

TOMAZ, P. Rede de esgoto. São Paulo: Navegar Editora, 2012.

**Bibliografia Complementar:**

Manual de saneamento. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 4 ed., 2006.

NUVOLARI, A.; MARTINELLI, A. et al. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2011.

**Disciplina:** Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (ETCC)

**Período:** 10

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Elaboração do trabalho que foi proposto na disciplina de Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso seguindo as regras da ABNT e do IFCE.

**Bibliografia Básica:**

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2010.

BRENNER, E. M.; JESUS, D. M. N. Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografia e artigo. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2009.

**Bibliografia Complementar:**

GONÇALVES, H. A. Manual de artigos científicos. São Paulo: Avercamp, 2008.

RAMPAZZO, L. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. São Paulo: Loyola, 4 ed., 2002.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2010.

**Optativas**

**Disciplina:** Introdução à Libras (IL)

**Período:** Optativa

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Introdução à Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Classificadores de LIBRAS. Técnicas de tradução de LIBRAS/português e português/LIBRAS. Expressão corporal e facial. Alfabeto manual. Gramática de libras. Sinais de nomes próprios. Soletração de nomes. Localização de nomes. Percepção visual. Profissões. Funções e cargos. Ambiente de trabalho. Meios de comunicação. Família. Vestuário. Alimentação. Objetos. Valores monetários. Compras. Vendas. Medidas. Meios de transporte. Estados do Brasil. Diálogos. A comunidade e a cultura Surda. Inclusão social dos surdos.

**Bibliografia Básica:**

BRANDÃO, F. Dicionário ilustrado de LIBRAS: Língua Brasileira de Sinais. São Paulo: Global Editora, 2011.

PEREIRA, M. C. C. LIBRAS: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Brasil, 2011.

VELOSO, E. Aprenda LIBRAS com eficiência e rapidez. Curitiba: Mão Sinais, 2010

**Bibliografia Complementar:**

STREIECHEN, E. M. LIBRAS: aprender está em suas mãos. Curitiba: Editora CRV, 2013.

GESSER, A. LIBRAS: que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.

**Disciplina:** Gestão dos Resíduos da Construção Civil (GRCC)

**Período:** Optativa

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Noções e definições gerais de resíduos. Problemas da geração de resíduos. Ciclo de resíduos. Critérios para avaliação dos resíduos visando a valorização na Construção Civil. A reutilização, reciclagem e reintegração dos materiais de construção. Normas e legislação aplicadas a resíduos da construção civil. Metodologia de implantação da gestão de resíduos em canteiros de obras. Tratamento, armazenagem e transporte de resíduos. Aterros sanitários.

**Bibliografia Básica:**

KARPINSK, L. A. et al. Gestão diferenciada de resíduos da construção civil: uma abordagem ambiental. Porto Alegre: Edipucrs, 2009.

NAGALLI, A. Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

DANTAS, J. L. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. João Pessoa: Inspira Comunicação e Design, 2001.

**Bibliografia Complementar:**

SOUZA, U. E. L. Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo na construção civil. São Paulo: Pini, 2008.

MOTA, S. Introdução a engenharia ambiental. Rio de Janeiro: Abes, 5 ed., 2012.

**Disciplina:** Patologia e Recuperação das Construções (PRC)

**Período:** Optativa

**Carga Horária:** 40h

**Descrição (conteúdo/ementa):** Metodologia da análise patológica. Infiltrações. Recalques de fundação. Defeitos em alvenarias de blocos. Problema de isolamento térmico e acústico. Vibrações nos edifícios. Análise de projeto para recuperação. Reformas e ampliações. Patologia das estruturas. Reforço de pilares, vigas e lajes de concreto armado.

**Bibliografia Básica:**

SOUZA, V. C. M.; RIPPER, T. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 2009.

THOMAZ, E. Trincas em edifícios – causas, prevenção e recuperação. São Paulo: Pini, 2002.

GOMIDE, T. L. F.; PUJADAS, F. Z. A.; FAGUNDES NETO, J. C. P. Técnicas de inspeção e manutenção predial. São Paulo. PINI. 2006.

**Bibliografia Complementar:**

SCHNAID, F.; MILITITSKY, J.; CONSOLI, N. C. Patologia das fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

ISAIA, G. E., et al., Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais, IBRACON, 2007.

## 5. CORPO DOCENTE

### 5.1 Administração Acadêmica

#### 5.1.1 Atuação do coordenador

A Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Civil visa ser facilitadora nas ações acadêmicas relacionadas ao curso e na resolução de possíveis demandas pelos alunos. Para tanto, lança mão de ações sistematizadas que vão desde o atendimento aos discentes, à promoção de estratégias para melhoria do processo de aprendizagem. A atuação direta da coordenação envolve:

- Resolver assuntos ligados ao aproveitamento de disciplinas e à entrada de alunos como graduados no referido curso;
- Tratar de assuntos pedagógicos do curso junto ao setor pedagógico;
- Tratar de questões ligadas à matrícula e situação regular dos alunos;
- Acompanhar a vida acadêmica do corpo discente;
- Coordenar as atividades relacionadas ao curso;
- Propor e liderar junto ao NDE as discussões sobre alterações na matriz curricular, quando se fizer necessário;
- Coordenar junto ao NDE a atualização do projeto pedagógico do curso, quando necessário;
- Auxiliar ao setor administrativo em assuntos estratégicos, tais como: levantamento de demandas (infraestrutura, equipamentos, livros, etc.), elaboração de planos de trabalho, elaboração dos horários semestrais, levantamento de demandas de perfis de vagas para novos professores, planejamentos anuais, dentre outros;
- Auxiliar as ações de divulgação do curso na sociedade;
- Representar o curso em eventos e reuniões internas e externas, quando for o caso;
- Acompanhar o registro de aulas no acadêmico;
- Registrar aulas extras no acadêmico em comum acordo entre os professores e os discentes;
- Receber e direcionar as solicitações dos discentes (justificativa de faltas, segunda chamada, regime domiciliar, etc.);
- Atender às solicitações de reabertura de diários no acadêmico.

As atividades da coordenação são propostas por meio de plano anual analisado pelo colegiado do cursos e órgão gestores do ensino no IFCE.

## 5.2 Perfil dos Docentes

### 5.2.1 Corpo Docente

<b>Docentes efetivos</b>	<b>Titulação</b>	<b>Área de formação</b>
Adriano Leal de Brito	Mestre	Física
Alysson Saraiva de Oliveira	Especialista	Libras
Ana Carla de Oliveira Brilhante	Mestre	Tecnologia e Gestão Ambiental
Arthur Jordan de Azevedo Tone	Doutor	Eng. Civil
Aureo Freire Castelo Branco	Mestre	Arquitetura e Urbanismo
Caio Augusto Nunes Marques	Doutor	Eng. de Produção
Carolina Barbosa Veloso	Doutor	Eng. Química
Cicera Carla do Nascimento Oliveira	Mestre	Ensino de Ciências e de Matemática
Cristiane Duarte Alexandrino Tavares	Doutor	Biotecnologia
Debora Regina Garcia Pinto Passos	Mestre	Psicologia
Diego de Sousa Rodrigues	Doutor	Matemática
Eugenia Vale de Paula	Mestre	Administração
Fernando do Carmo Batista	Mestre	Matemática
Francisca Joyce dos Santos Bandeira	Especialista	Eng. Ambiental
Francisco Delfabio Teixeira de Oliveira	Mestre	Eng. Agrícola
Francisco Rerisson Carvalho Correia Maximo	Mestre	Arquitetura e Urbanismo
Francisco Helder Caldas Albuquerque	Especialista	Eng. Civil
Gedyson de Oliveira Lima	Especialista	Eng. Civil
Helano dos Santos Campelo Rego	Mestre	Matemática
Hugo Rocha Peixoto	Doutor	Eng. Química

Jandean da Silva Lima	Mestre	Matemática
Joao Luiz Gomes Mathias	Especialista	Docência
Levi Teixeira Pinheiro	Mestre	Eng. Civil
Marcelo Meireles Neto	Graduado	Eng. Civil
Marcus Vinicius Pinheiro Lopes	Doutor	Física
Maria Aparecida Belem Fernandes Tavares	Doutor	Física
Maria Lucicleia Cavalcante	Especialista	Avaliação e Perícia de Imóveis Urbanos
Natalia da Silva Duarte	Doutor	Ciência da Gestão
Priscilla Noronha Cavalcante Maia	Mestre	Física
Reinaldo Fontes Cavalcante	Doutor	Saneamento Ambiental
Romulo Lopes Frutuoso	Doutor	Ciências da Computação
Saulo Henrique dos Santos Esteves	Mestre	Eng. Agrícola
Talisson Davi Noberto Xavier	Mestre	Ciência e Engenharia de Materiais
Thais Marilane Carneiro de Vasconcelos Pereira	Mestre	Eng. civil
Thiago Luiz de Oliveira do Rego	Doutor	Matemática
Vanessa Lira Angelim Freire	Mestre	Eng. Civil
Yuri Claudio Vieira da Costa	Mestre	Eng. Civil

### **5.3 Condições de trabalho**

#### **5.3.1 Número de alunos por docente equivalente a tempo integral**

O número de docentes vinculados ao curso é 37 professores. O número de alunos a serem matriculados no curso é 30 por semestre, o que resultará em um número estimado de 300 alunos quando o curso estiver operando em carga máxima. Dividindo-se o total de alunos pelo total de professores, encontra-se um número médio estimado de 8,1 alunos por docente.

### 5.3.2 Número médio de disciplinas por docente

O número médio de disciplinas por docente no curso de Engenharia de Produção Civil é aproximadamente 1,76 disciplinas, considerando-se o total de disciplinas que o professor leciona somente no referido curso.

### 5.3.4 Corpo Técnico Administrativo

Nome	Cargo
Alisson Handel Goncalves Silverio de Melo	TECNICO DE LABORATORIO
Ana Carmelia Sousa Benicio	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
Carlos Sergio dos Reis Santos	AUX EM ADMINISTRACAO
Cintia Guimaraes de Almeida	ASSISTENTE SOCIAL
Claudeth da Silva Lemos	TRADUTOR INTÉRPRETE DE LINGUAGEM SINAIS
Denise Tomaz Aguiar	ENFERMEIRO
Eloi Pinheiro de Miranda	AUXILIAR DE BIBLIOTECA
Francisco Erivan Fernandes Junior	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
Francisco Gilmaci Ramos Nobrega	TÉCNICO EM SECRETARIADO
George Assuncao Gadelha	AUX EM ADMINISTRACAO
Jackeline Porfirio de Souza Araújo	ASSISTENTE DE ALUNO
Jaqueline Maria Coelho Freitas	TECNICO DE LABORATORIO
Joanna Aretha Silveira	PEDAGOGO

Jose Dias da Silva	ASSISTENTE DE ALUNO
Livia Maria de Lima Santiago	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
Marcelo Tobias Vieira de Araujo	AUX EM ADMINISTRACAO
Maria Aldene da Silva Monteiro	PEDAGOGO-AREA
Marilia Guedes da Silveira Arrais	ODONTÓLOGO
Marisangela dos Santos Ferreira	ASSISTENTE SOCIAL
Rodrigo Fernandes Meireles	PSICÓLOGO
Rousianne da Silva Virgulino	BIBLIOTECARIO-DOCUMENTAL ISTA
Tereza Cristina Gurgel Pinto Dias Rodrigues	AUXILIAR DE BIBLIOTECA
Yasmin Pinheiro Vidal	TECNICO DE LABORATORIO

## **6. INFRAESTRUTURA**

### **6.1 Biblioteca**

#### **6.1.1 Infraestrutura da biblioteca**

A Biblioteca Jáder Moreira de Carvalho, inaugurada em 24 de janeiro de 2013, tem por finalidade subsidiar os processos de ensino e aprendizagem, organizando, mantendo, disseminando e recuperando informações necessárias ao estudo, à pesquisa e ao lazer da comunidade abrangida pela área de atuação desta unidade. Está localizada em frente ao Espaço de Convivência Luiz Gonzaga do Nascimento, IFCE – Campus Quixadá-CE. Ocupando uma área de 590,49m<sup>2</sup> é dividida em 06(seis) setores, sendo eles:

- Salão Principal: recepção, atendimento, guarda-volumes, Cabines de estudo individuais e acervo geral;
- Salas de estudo em grupo;
- Sala de Pesquisa Web;

- Setor de Referência;
- Processamento Técnico;
- Coordenação.

O acervo é catalogado conforme o Código Anglo Americano de Catalogação AACR2, Classificado de acordo com a Classificação Decimal de Dewey - CDD, indexado, informatizado e gerenciado pelo Software Sophia. O sistema proporciona registrar, catalogar, classificar e indexar todas as obras, independente da mídia em que são feitas (livros, periódicos, CD, DVD, mapas, folhetos, folders etc.), controlar a circulação de publicações, impressão de etiquetas, emissão de relatórios técnicos, entre outras atividades inerentes ao bom funcionamento de uma biblioteca. O Sophia ainda permite que o usuário tenha acesso on-line, comunicações por e-mail, realizar renovações, reservas, pesquisa bibliográfica, participar de enquetes, etc, através do site (<http://biblioteca.ifce.edu.br>).

Atualmente, o nosso acervo é composto por:

- 2.266 títulos, sendo 10.209 exemplares impressos, distribuídos nos seguintes suportes: Livros, Folhetos, Guias, Catálogos, Enciclopédias, Dicionários, Teses, Atlas e Monografias;
- 72 títulos, sendo 128 exemplares em mídia, distribuídos nos seguintes suportes: CD, DVD e audiolivro.
- 93 trabalhos acadêmicos produzidos pelo *campus* Quixadá, armazenados no Repositório Institucional do IFCE.

O acervo busca cobrir os diversos ramos do conhecimento, visando fornecer o embasamento bibliográfico necessário para a construção do conhecimento e do senso crítico dos futuros profissionais. Como complemento utilizamos, o acervo bibliográfico virtual através Plataforma Digital “Biblioteca Virtual” (<https://bv.u.ifce.edu.br/login.php>), da empresa Pearson Education do Brasil, que disponibiliza cerca de 13.181 títulos e também o site de periódicos da Capes ([www.periodicos.capes.gov.br](http://www.periodicos.capes.gov.br)).

Oferecemos para os nossos usuários, os seguintes serviços:

- Atendimento ao público, através do Sophia e e-mails institucionais;
- Consulta online ao acervo;
- Busca integrada;
- Empréstimo domiciliar;

- Renovação de empréstimo e reserva de títulos, de forma online;
- Disponibilização de ambientes de estudo;
- Wi-Fi disponível;
- Capacitação de usuários;
- Visita orientada;
- Emissão de Declaração de Nada Consta (presencial e via terminal SophiA Web);
- Acesso ao Portal de Periódicos da CAPES (nas dependências do campus e remotamente, com acesso via Rede CAFé);
- Biblioteca Virtual – BV (Pearson);
- BV Mobile (aplicativo de consulta e leitura dos títulos da Biblioteca Virtual);
- SophiA Mobile (aplicativo de consulta ao acervo)
- Sugestão para aquisição;
- Orientação na normalização de trabalhos acadêmicos;
- *Templates* para elaboração de trabalhos acadêmicos e artigos científicos;
- Manual para Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE (documento digital)
- Portal do Sistema de Bibliotecas (SIBI) disponível em:  
<https://ifce.edu.br/proen/bibliotecas>

A equipe é formada por profissionais qualificados e treinados para melhor atender ao usuário da Biblioteca, sendo ela composta por:

- Rousianne da Silva Virgulino (Bibliotecária Documentalista)
- Tereza Cristina Gurgel Pinto Dias (Auxiliar de Biblioteca)
- Eloi Pinheiro de Miranda (Auxiliar de Biblioteca)
- Francisco Erivan Fernandes Júnior (Assistente em Administração)

Enfatizamos que a Biblioteca Jäder Moreia de Carvalho, sempre está ampliando o seu acervo e equipamentos para atender seu público, de forma eficiente e eficaz.



**LEVANTAMENTO DO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS EXISTENTES NA BIBLIOTECA – CAMPUS QUIXADÁ**

<b>SALÃO PRINCIPAL:</b>	<b>SALAS DE ESTUDO EM GRUPO:</b>	<b>SALA DE WEB:</b>	<b>SALA DE REFERÊNCIA:</b>	<b>SALA DA COORDENAÇÃO:</b>	<b>SALA DE PROCESSAMENTO TÉCNICO:</b>	<b>SALA DE ATENDIMENTO:</b>
<p>✓ <b>Guarda-volumes:</b> 4 armário escaninho com 60 lugares, no total.</p> <p>✓ <b>Recepção:</b> 2 Balcões; 1 armário escaninho com 15 lugares; 2 computadores para atendimento; 1 telefone; 2 cadeiras c/ rodinhas; 2 impressoras não fiscal; 2 leitores de código de barras.</p> <p>✓ <b>Salão/acervo:</b> 3 expositores; 21 mesas redondas; 86 cadeiras; 2 cabine para estudo individual; 4 carrinhos para livros; 20 estantes para armazenagem do acervo; 5 ar condicionado.</p>	<p>6 mesas redondas; 24 cadeiras; 3 ar condicionado;</p>	<p>10 cabines; 10 computadores; 10 cadeiras; 1 ar condicionado; 1 Rack (informática).</p>	<p>1 mesa em L; 2 mesas redondas; 9 cadeiras; 1 Expositor; 6 estantes para o acervo; 1 computador; 1 ar condicionado.</p>	<p>1 mesa retangular; 9 cadeiras; 1 cadeira c/ rodinhas; 1 mesa em L; 1 computador; 1 Impressora a laser; 2 armário grande c/ 2 portas; 1 gaveteiro; 1 telefone; 1 ar condicionado.</p>	<p>1 armário pequeno c/ 2 portas; 1 mesa em L; 1 mesa retangular; 9 cadeiras; 1 frigobar; 1 microondas; 1 bebedouro; 1 ar condicionado.</p>	<p>3 balcões; 3 cadeiras; 2 computadores; 1 impressora a laser; 1 impressora a jato de tinta; 1 impressora não fiscal; 3 armário médios com 2 portas; 1 ar condicionado.</p>



## **6.1.2 Livros da bibliografia básica e complementar**

O curso apresenta três títulos na bibliografia básica e cinco na complementar, estando a lista de exemplares e títulos referendada pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE). Os exemplares se distribuem entre físico (presentes na biblioteca) e digitais, na biblioteca virtual contratada pelo IFCE.

## **6.1.3 Periódicos especializados, indexados e correntes**

A instituição dispõe nos computadores do campus, acesso virtual ao Portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior para docentes e discentes.

## **6.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais**

### **6.2.1 Sala de professores e sala de reuniões**

O IFCE, Campus Quixadá, possui uma (01) sala de professores com 57,60m<sup>2</sup>, cujo pé direito (altura do piso ao teto) é de 2,73 metros. As paredes da sala são revestidas com pintura acrílica na cor branca com acabamento fosco (linha: Coralatex; fabricante: Coral), sobre massa corrida. O piso é um piso industrial com juntas paginadas a cada 1m. O teto é de forro falso em gesso acartonado. A sala possui duas janelas de vidro e alumínio contendo cada uma 7,20m de largura, 0,60m de altura e peitoril de 1,70m, sendo oito folhas fixas e basculantes. O acesso à sala é feito através de uma porta de abrir em madeira oca com 0,80m de largura e 2,10m de altura.

### **6.2.2 Gabinetes de trabalho para professores**

A estrutura atual do campus conta com 08 salas para este fim com 24 postos de gabinetes individuais de trabalho para professores. Eles são equipados com internet wi-fi e computadores, permitindo que os professores tenham acesso à rede. Os vários gabinetes se localizam no Bloco A do campus Quixadá do IFCE.

### 6.2.3 Sala de aula

O IFCE, Campus Quixadá, possui treze (13) salas de aula, descritas abaixo:

- 09 (nove) salas da aula com 57,60m<sup>2</sup> e pé direito de 3,03m de altura, possuindo 02 (duas) janelas de vidro e alumínio (sendo uma com 7,20m de comprimento, 0,60m de altura e peitoril de 1,70m, com oito folhas fixas e basculantes; e a outra com 7,20m de largura, 1,20m de altura e peitoril de 1,10m, com oito folhas maximar). O acesso a essas salas é através de uma porta de abrir em madeira maciça com 0,90m de largura e 2,10m de altura. As paredes são revestidas em pintura acrílica cor branca, sobre massa corrida, acabamento: acetinado (Linha: Coralatex; Fabricante: Coral), com régua em madeira em toda extensão com altura de 20cm fixada a 80cm de altura com pintura em verniz acabamento brilhante (Linha: Coramar super; Fabricante: Coral). O piso é um industrial com juntas paginadas a cada 1m. O teto é em laje com pintura acrílica cor branca, sobre massa corrida, acabamento fosco (Linha: Coralatex, Fabricante: Coral).
- 01 sala de aula com 39,15m<sup>2</sup> e pé direito de 2,80m de altura, possuindo 02 (duas) janelas tipo basculante com vidro (sendo uma com 1,60m de largura, 0,80m de altura e peitoril de 1,70m; e a outra com 2,50m de largura, 1,50m de altura e peitoril de 1,00m). O acesso à sala é através de uma porta de madeira tipo ficha embutida com 0,80m de largura e 2,10m de altura. O piso é um piso industrial com juntas paginadas a cada 1m. As paredes são emassadas e pintadas com tinta látex na cor branca. O teto é de forro falso em régua de PVC.
- 01 sala com 27,35m<sup>2</sup> e pé direito de 2,80m de altura, possuindo 02 (duas) janelas tipo basculante com vidro de 1,10m de largura, 1,50m de altura e peitoril de 1,00m. O acesso ao laboratório é através de uma porta de madeira tipo ficha embutida com 0,80m de largura e 2,10m de altura. O piso é um piso industrial com juntas paginadas a cada 1m. As paredes são emassadas e pintadas com tinta látex na cor branca. O teto é de forro falso em régua de PVC.
- 01 sala com 22,27m<sup>2</sup> e pé direito de 2,80m de altura, possuindo 02 (duas) janelas tipo basculante com vidro de 1,10m de largura, 1,50m de altura e peitoril de 1,00m. O acesso ao laboratório é através de uma porta de madeira tipo ficha embutida com 0,80m de largura e 2,10m de altura. O piso é um piso industrial com juntas paginadas a cada 1m.

As paredes são emassadas e pintadas com tinta látex na cor branca. O teto é de forro falso em régua de PVC.

- 01 sala com 43,20m<sup>2</sup> e pé direito de 2,80m de altura, possuindo 03 (três) janelas tipo basculante com vidro (sendo duas de 1,10m de largura, 1,50m de altura e peitoril de 1,00m; e uma de 1,80m de largura, 1,50m de altura e peitoril de 1,00m). O acesso ao laboratório é através de uma porta de madeira tipo ficha embutida com 0,80m de largura e 2,10m de altura. O piso é um piso industrial com juntas paginadas a cada 1m. As paredes são emassadas e pintadas com tinta látex na cor branca. O teto é de forro falso em régua de PVC.

#### **6.2.4 Acesso dos alunos a equipamentos de informática**

O IFCE, Campus Quixadá, possui 04 (quatro) laboratórios de informática, cada um com 20 (vinte) computadores, em média, descritos abaixo:

04 laboratórios específicos com 57,60m<sup>2</sup> e pé direito de 3,03 metros de altura, possuindo 02 (duas) janelas de vidro e alumínio (sendo uma com 7,20m de comprimento, 0,60m de altura e peitoril de 1,70m, com oito folhas fixas e basculantes; e a outra com 7,20m de largura, 1,20m de altura e peitoril de 1,10m, com oito folhas maximar). O acesso a esses laboratórios é através de uma porta de abrir em madeira maciça com 0,90m de largura e 2,10m de altura. As paredes são revestidas em pintura acrílica cor branca, sobre massa corrida, acabamento: acetinado (Linha: Coralatex; Fabricante: Coral), com régua em madeira em toda extensão com altura de 20cm fixada a 80cm de altura com pintura em verniz acabamento brilhante (Linha: Coramar super; Fabricante: Coral). O piso é um industrial com juntas paginadas a cada 1m. O teto é em laje com pintura acrílica cor branca, sobre massa corrida, acabamento fosco (Linha: Coralatex, Fabricante: Coral).

#### **6.2.5 Registros Acadêmicos**

Os registros acadêmicos são realizados em diários de classe, onde o professor registra diariamente o conteúdo transmitido e a frequência dos discentes. Na coordenação de ensino, cada professor dispõe de duas pastas. Uma delas é destinada ao armazenamento do diário de classe, onde eventualmente o coordenador do curso faz um acompanhamento da situação das

disciplinas. A outra armazena uma cópia do Currículo Lattes atualizado, bem como os comprovantes autenticados dos indicadores constantes no currículo, sendo esta pasta revista semestralmente.

Os registros acadêmicos contam ainda com um sistema de informações acadêmicas, denominado Acadêmico, projetado pela empresa Qualidata para atender às necessidades institucionais de registro em instituições de ensino superior.

### **6.3 Infraestrutura de Laboratórios**

#### **6.3.1 Laboratórios básicos**

- 1) Uma sala de aula básica equipada com mesas individuais (30) ou pranchetas (30) com cadeiras (30), quadro branco. Disciplinas a serem atendidas: Desenho básico, Estruturas das edificações, Instalações elétricas, Instalações Hidro-sanitárias, Projeto arquitetônico (cursos técnicos).
- 2) Uma sala para coordenação do curso com mesa (02), cadeiras (02), computador completo (01), impressora/scanner/fax, armários, quadro branco, ramal telefone.
- 3) Biblioteca com acervo bibliográfico compatível com o preconizado pelo MEC.
- 4) Salas de aula básicas com quadro branco, carteiras individuais, para atender às disciplinas teóricas.
- 5) Um laboratório de Química para realização de experimentos básicos da disciplina de Química Experimental para realização das práticas de Física nas áreas de: Segurança e equipamento básico de laboratório; Técnicas laboratoriais básicas; Medidas de massa e volume; Pesagem, dissolução, precipitação, filtração comum e a vácuo; Densidade; Reações químicas; Metais alcalinos; Metais alcalinos terrosos; Preparo de soluções; e Eletroquímica.
- 6) Um laboratório de Física Experimental para realização das práticas de Física nas áreas de: Estudo dos movimentos; Lançamento de Projéteis; Força de Atrito e Força elástica; Conservação da Energia; Dilatação térmica; Termodinâmica; Leis da reflexão da luz; Refração; Eletrostática; Eletrodinâmica; Magnetismo; e Energias renováveis.

#### **6.3.2 Laboratórios específicos à área do curso**

- 1) Uma sala de apoio à disciplina de Topografia, servindo para preparação preliminar aos levantamentos topográficos de campo (Cursos de Graduação e Técnicos), contendo

- armários para guarda dos equipamentos, mesas (02), bancos (12) e quadro branco para explanação dos levantamentos a serem realizados.
- 2) Um laboratório de Mecânica dos Fluidos contendo 01 módulo para ensaios de mecânica dos fluidos, quadro branco e carteiras individuais (15 a 20 unidades).
  - 3) Um laboratório de Hidráulica Aplicada contendo 01 módulo para ensaios de Hidráulica, quadro branco e carteiras individuais (15 a 20 unidades).
  - 4) Um laboratório de Instalações Prediais contendo bancadas de alvenaria/concreto armado para realização de práticas de instalações, bancos (12) para as bancadas, quadro branco, carteiras individuais (15 a 20 unidades), prateleiras, mostruários de materiais de instalações prediais. Este laboratório irá atender às disciplinas de Instalações Elétricas Prediais e Instalações Hidro-Sanitárias Prediais.
  - 5) Um laboratório de Mecânica dos Solos com equipamentos para realização de ensaios com solos conforme ABNT, quadro branco, bancada de concreto/alvenaria, bancos, armários.
  - 6) Um laboratório de Materiais de Construção com equipamentos para ensaios de materiais de construção conforme ABNT, quadro branco, bancada de concreto armado/alvenaria, bancos, armários.
  - 7) Um laboratório de Informática padrão IFCE (24 a 30 computadores), mesas de apoio (24 a 30), cadeiras (24 a 30), quadro branco, para atender às disciplinas de Plan. e Gestão de Projetos Assistido por Computador, Administração da Produção e Operações I e II, Pesquisa Operacional I e II.
  - 8) Um laboratório de prototipagem para desenvolvimento de peças tridimensionais, podendo atender às disciplinas de projetos.
  - 9) Um laboratório de Gestão e Otimização da Produção que se destina à realização de pesquisas e aulas práticas pelos professores e alunos da graduação em Engenharia de Produção Civil nas seguintes áreas: gestão da produção, gestão em logística, otimização de sistemas, engenharia econômica e gestão da qualidade. Este laboratório deverá conter 24 a 30 computadores, mesas de apoio (24 a 30), cadeiras (24 a 30), quadro branco.
  - 10) Um laboratório de Projetos de Construção Civil que se destina à realização de pesquisas e aulas práticas pelos professores e alunos de graduação em engenharia de Produção Civil nas seguintes áreas: projetos arquitetônicos sustentáveis, eficiência energética de edificações, prototipagem 3D, inovação de produtos e modelagem da informação na construção civil (BIM).

## 7. REFERÊNCIAS

- 1 Boletim Regional do Banco Central do Brasil . Disponível em: <http://www.bcb.gov.br/pec/boletimregional/port/2013/10/br201310b4p.pdf>. Acesso em: 21 jul 2021.
- 2 - CEARÁ. Disponível em: <http://www.ceara.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/10271-pib-cearense-cresce-344-e-atinge-r-1057-bilhoes-em-2013>. Acesso em: 21 jul 2021.
- 3 IPECE. Disponível em: - <http://www.ipece.ce.gov.br/noticias/ipece-na-midia/numero-de-vagas-na-construcao-civil-no-ceara>. Acesso em: 21 jun 2021.
- 4 FIEC. Perfil da indústria cearense. In: Indicadores setoriais. Ano 1, Número 1, julho/2011.
- 5 Diário do Nordeste. Construção Civil da Capital quer estar no centro das decisões da economia. Disponível em: <http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/negocios/construcao-civil-da-capital-quer-estar-no-centro-das-decisoes-da-economia-1.1002192>. Acesso em: 21 maio 2014.
- 6 INSTITUTO PARA O DESENVOLVIMENTO DA HABITAÇÃO ECOLÓGICA. Materiais ecológicos e tecnologias sustentáveis: teoria e prática das construções sustentáveis. IDHEA, 2008.
- 7 GEHBAUER, F. Racionalização na construção civil. Recife: Projeto COMPETIR (SENAI, SEBRAE, GTZ), 2004.
- 8 - <http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/valor/2012/05/24/vale-e-cnpq-investem-r-24-milhoes-na-formacao-de-engenheiros.jhtm>



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

## ATA DE REUNIÃO

Às quinze horas do dia vinte de julho de dois mil e dois, foi realizada a reunião do Colegiado do Curso de Engenharia de Produção Civil. Estiveram presentes:

Arlean Rorigues Mota, Antônio Auricélio Mesquita Pinto, Natália da Silva Duarte, Talisson Davi Noberto Xavier, Saulo Henrique dos Santos Esteves.

### Pauta

1. Leitura e aprovação do Projeto Pedagógico do Curso atualizado.

O coordenador do curso de Engenharia de Produção Civil, Saulo Henrique dos Santos Esteves, realizou a leitura dos principais aspectos modificados no documento do Projeto Pedagógico do Curso, tendo em seguida aberto para discussão deste. Após chegar em um consenso entre os presentes sobre o texto final, o PPC foi colocado em votação, tendo sido aprovado por unanimidade dos presentes.

Dessa forma, às dezesseis horas, não havendo mais nada a discutir, todos concordaram com o encerramento da reunião.



Documento assinado eletronicamente por **Saulo Henrique dos Santos Esteves, Coordenador(a) de Curso**, em 21/07/2022, às 16:32, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Natalia da Silva Duarte, Professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 21/07/2022, às 16:55, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Talisson Davi Noberto Xavier, Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico**, em 21/07/2022, às 17:21, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3932085** e o código CRC **0E5B7873**.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
Av. José de Freitas Queiroz, 5000, Quixadá - CE - Bairro Cedro - CEP 63902-580 - Quixadá - CE - www.ifce.edu.br

Ofício nº 73/2022/DE-QUI/DG-QUI/QUIXADA-IFCE

Quixadá, 21 de julho de 2022.

Ao Departamento de Ensino Superior,

**Assunto: Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção Civil.**

*Referência:* Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 23258.001607/2022-12.

Prezados(as),

1. Considerando o Ofício nº 45/2022/DES/DAA/PROEN/REITORIA-IFCE (SEI nº 3655378) que trata do comunicado de visita de comissão avaliadora do Inep para o curso de Engenharia de Produção Civil do *campus* Quixadá, no período de 01/08 a 03/08/2022.
2. Considerando a atualização do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção Civil (SEI nº 3933061).
3. Considerando a aprovação do referido documento pelo Colegiado do curso (SEI nº 3933063).
4. Diante do exposto, encaminha-se para conhecimento e demais encaminhamentos cabíveis o Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção Civil.

Atenciosamente,

Marcus Vinicius Pinheiro Lopes  
Diretor de Ensino  
IFCE - *Campus* Quixadá



Documento assinado eletronicamente por **Marcus Vinicius Pinheiro Lopes, Diretor(a) de Ensino**, em 21/07/2022, às 17:44, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3933065** e o código CRC **7D8B137C**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
Rua Jorge Dumar, 1703 , - Bairro Jardim América - CEP 60410-426 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

## DESPACHO

Processo: 23258.001607/2022-12

Interessado: Coordenadoria do Curso de Engenharia de Produção Civil - Campus Quixadá

Ao Coordenador de Informações Institucionais

Deivison Rodrigues Almada

Sr. Coordenador,

Encaminha-se PPC do Curso de Licenciatura em Engenharia de Produção Civil (SEI 3933061), campus Quixadá, para inserção no sistema e-MEC tendo em vista a visita in loco para reconhecimento do curso.

JARBIANI SUCUPIRA ALVES DE CASTRO  
Chefe do Departamento de Ensino Superior



Documento assinado eletronicamente por **Jarbiani Sucupira Alves de Castro, Chefe do Departamento de Ensino Superior**, em 22/07/2022, às 09:06, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3933995** e o código CRC **6D910E2D**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
Rua Jorge Dumar, 1703 , - Bairro Jardim América - CEP 60410-426 - Fortaleza - CE - www.ifce.edu.br

## INFORMAÇÃO

Processo: 23258.001607/2022-12

Interessado: Coordenadoria do Curso de Engenharia de Produção Civil - Campus Quixadá

Informa-se que a versão atualizada do projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Engenharia de Produção Civil (Campus Quixadá) foi devidamente inserida no sistema e-MEC.

Sem mais para o momento, encerra-se o processo nesta unidade.



Documento assinado eletronicamente por **Deivison Rodrigues de Almada, Pesquisador Institucional**, em 22/07/2022, às 09:49, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3934194** e o código CRC **5E634A99**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ  
Av. José de Freitas Queiroz, 5000, Quixadá - CE - Bairro Cedro - CEP 63902-580 - Quixadá - CE - www.ifce.edu.br

## ENCAMINHAMENTO

À Coordenação do Curso de Engenharia de Produção Civil,

Encaminha-se, para conhecimento, o Despacho DES (SEI nº 3933995).

Atenciosamente,

Lívia Maria de Lima Santiago  
Assistente em Administração



Documento assinado eletronicamente por **Livia Maria de Lima Santiago, Assistente em Administração**, em 25/07/2022, às 08:51, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **3936880** e o código CRC **5265AC93**.